

Pregunta 8. En adultos con glaucoma primario de ángulo abierto, ¿se debería indicar procedimientos ciclodestructivos para el tratamiento de la enfermedad?

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente / Problema	Intervención / Comparación	Desenlaces
8	Personas con GPAA refractario	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos ciclodestructivos / cualquier tratamiento hipotensor (farmacológico, láser y/o quirúrgico) 	<ul style="list-style-type: none"> Progresión del glaucoma Progresión del daño del campo visual Progresión del daño del nervio óptico Calidad de vida Eventos adversos

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de GPC que tengan RS (**Anexo N° 1**) y de RS publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**). Se encontró 1 RS publicada como artículo científico: Chen 2019 (27). A continuación, se resumen las características de la RS encontrada:

RS	Puntaje en AMSTAR-2	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Número de estudios que responden la pregunta de interés	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios
Chen 2019	14/16	Setiembre 2018	5 ECA	<ul style="list-style-type: none"> Cambio promedio de la PIO Cambio promedio de la MAVC Número promedio de fármacos antiglaucomatosos Eventos adversos

Tabla de Resumen de Evidencia (Summary of Findings, SoF):

Población: Adultos con GPAA refractario Intervención: Ciclofotocoagulación láser Comparador: Dispositivos de drenaje Autor: José Montes Alvis Bibliografía por desenlace: <ul style="list-style-type: none"> Cambio promedio de la PIO: RS de Chen 2019 Cambio promedio de la MAVC: RS de Chen 2019 Número promedio de fármacos antiglaucomatosos: RS de Chen 2019 Eventos adversos: RS de Chen 2019 							
Beneficios:							
Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Dispositivos de drenaje (comparador)	Ciclofotocoagulación láser (intervención)	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia
Cambio promedio de la PIO (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (58)	16.59 (5.37)	15.45 (6.54)	---	DM: -1.14 mmHg (-4.21 a 1.93)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	IMPORTANTE

Cambio promedio de la MAVC (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (54)	---	---	---	DM: -0.24 logMAR (-0.52 a 0.04)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	IMPORTANTE
Número promedio de fármacos antiglaucomatosos (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (54)	---	---	---	DM: -0.50 (-1.17 a 0.17)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	IMPORTANTE
Daños:							
Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Efectos			Certeza	Importancia	
Eventos adversos (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (68)	ECA de Lima 2004: <ul style="list-style-type: none"> Hipotonía: El 2.9% en el grupo que recibió ciclofotocoagulación láser (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de dispositivos de drenaje Tisis bulbi: El 2.9% en el grupo que recibió ciclofotocoagulación láser (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de dispositivos de drenaje Endoftalmitis: El 0% en el grupo que recibió ciclofotocoagulación láser (0/34) en comparación con 2.9% (1/34) en el grupo de dispositivos de drenaje Desprendimiento de retina: El 2.9% en el grupo que recibió ciclofotocoagulación láser (1/34) en comparación con 5.9% (2/34) en el grupo de dispositivos de drenaje Desprendimiento de coroides: El 2.9% en el grupo que recibió ciclofotocoagulación láser (1/34) en comparación con 17.6% (6/34) en el grupo de dispositivos de drenaje 			⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	CRÍTICO	
IC 95%: Intervalo de confianza al 95%; DM: Diferencia de medias Explicaciones: a. Se disminuyó un nivel de evidencia por riesgo de sesgo b. Se disminuyó un nivel de evidencia por imprecisión: intervalos de confianza amplios c. Se disminuyó un nivel de evidencia por evidencia indirecta: desenlaces evaluados en diferentes intervalos de tiempo Referencias: 1. Chen MF, Kim CH, Coleman AL. Cyclodestructive procedures for refractory glaucoma. The Cochrane database of systematic reviews. 2019;3(3):Cd012223.							

Tabla de la Evidencia a la Decisión (Evidence to Decision, EtD):

Presentación:

Pregunta 8. En adultos con glaucoma primario de ángulo abierto, ¿se debería indicar procedimientos ciclodestructivos para el tratamiento de la enfermedad?	
Población:	Adultos con GPAA refractario
Intervención:	Procedimientos ciclodestructivos
Comparador:	Dispositivos de drenaje
Desenlaces principales:	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio promedio de la PIO • Cambio promedio de la MAVC • Número promedio de fármacos antiglaucomatosos • Eventos adversos
Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica – poblacional
Conflictos de intereses:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con respecto a esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:																			
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?																			
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales																
<ul style="list-style-type: none"> ● Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ Se desconoce 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces (outcomes)</th> <th>Número y Tipo de estudios</th> <th>Efecto relativo (IC 95%)</th> <th>Diferencia (IC 95%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cambio promedio de la PIO (seguimiento: 1 año)</td> <td>1 ECA¹ (58)</td> <td>---</td> <td>DM: -1.14 mmHg (-4.21 a 1.93)</td> </tr> <tr> <td>Cambio promedio de la MAVC (seguimiento: 1 año)</td> <td>1 ECA¹ (54)</td> <td>---</td> <td>DM: -0.24 logMAR (-0.52 a 0.04)</td> </tr> <tr> <td>Número promedio de fármacos antiglaucomatosos (seguimiento: 1 año)</td> <td>1 ECA¹ (54)</td> <td>---</td> <td>DM: -0.50 (-1.17 a 0.17)</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Cambio promedio de la PIO (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (58)	---	DM: -1.14 mmHg (-4.21 a 1.93)	Cambio promedio de la MAVC (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (54)	---	DM: -0.24 logMAR (-0.52 a 0.04)	Número promedio de fármacos antiglaucomatosos (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (54)	---	DM: -0.50 (-1.17 a 0.17)	<p>El GEG consideró que, en base a los estudios disponibles, los beneficios del uso de procedimientos ciclodestructivos son inciertos. No se evaluaron suficientes desenlaces para poder concluir sobre que terapia tuvo mayores beneficios.</p>	
	Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)															
	Cambio promedio de la PIO (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (58)	---	DM: -1.14 mmHg (-4.21 a 1.93)															
	Cambio promedio de la MAVC (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (54)	---	DM: -0.24 logMAR (-0.52 a 0.04)															
Número promedio de fármacos antiglaucomatosos (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (54)	---	DM: -0.50 (-1.17 a 0.17)																
Daños:																			
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?																			
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales																
<ul style="list-style-type: none"> ○ Grande ○ Moderado ○ Pequeño ● Trivial ○ Varía ○ Se desconoce 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces (outcomes)</th> <th>Número y Tipo de estudios</th> <th>Efectos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eventos adversos (seguimiento: 1 año)</td> <td>1 ECA¹ (68)</td> <td> <p>ECA de Lima 2004:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipotonía: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Tisis bulbi: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Endoftalmitis: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Desprendimiento de retina: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 5.9% (2/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Desprendimiento de coroides: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 17.6% (6/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser </td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Efectos	Eventos adversos (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (68)	<p>ECA de Lima 2004:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipotonía: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Tisis bulbi: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Endoftalmitis: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Desprendimiento de retina: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 5.9% (2/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Desprendimiento de coroides: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 17.6% (6/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser 	<p>El GEG consideró que, si bien se reportan eventos adversos serios en ambos grupos, no se evaluaron suficientes desenlaces para poder concluir sobre que terapia tuvo mayores daños.</p>											
	Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Efectos																
Eventos adversos (seguimiento: 1 año)	1 ECA ¹ (68)	<p>ECA de Lima 2004:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipotonía: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Tisis bulbi: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Endoftalmitis: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 0% (0/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Desprendimiento de retina: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 5.9% (2/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser • Desprendimiento de coroides: El 2.9% en el grupo que recibió dispositivo de drenaje (1/34) en comparación con 17.6% (6/34) en el grupo de ciclofotocoagulación láser 																	
Certeza de la evidencia:																			
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?																			
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales																

<ul style="list-style-type: none"> ● Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No se evaluaron estudios 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces (<i>outcomes</i>)</th> <th>Certeza</th> <th>Importancia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cambio promedio de la PIO (<i>seguimiento: 1 año</i>)</td> <td align="center">⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> <td align="center">IMPORTANTE</td> </tr> <tr> <td>Cambio promedio de la MAVC (<i>seguimiento: 1 año</i>)</td> <td align="center">⊕○○○ MUY BAJA^{a,b,c}</td> <td align="center">IMPORTANTE</td> </tr> <tr> <td>Número promedio de fármacos antiglaucomatosos (<i>seguimiento: 1 año</i>)</td> <td align="center">⊕○○○ MUY BAJA^{a,b,c}</td> <td align="center">IMPORTANTE</td> </tr> <tr> <td>Eventos adversos (<i>seguimiento: 1 año</i>)</td> <td align="center">⊕○○○ MUY BAJA^{a,b,c}</td> <td align="center">CRÍTICO</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces (<i>outcomes</i>)	Certeza	Importancia	Cambio promedio de la PIO (<i>seguimiento: 1 año</i>)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	IMPORTANTE	Cambio promedio de la MAVC (<i>seguimiento: 1 año</i>)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	IMPORTANTE	Número promedio de fármacos antiglaucomatosos (<i>seguimiento: 1 año</i>)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	IMPORTANTE	Eventos adversos (<i>seguimiento: 1 año</i>)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	CRÍTICO	<p>Para la certeza global de la evidencia, el GEG consideró la certeza más baja de los desenlaces críticos. Por ello, la certeza global de la evidencia fue muy baja.</p>
	Desenlaces (<i>outcomes</i>)	Certeza	Importancia														
	Cambio promedio de la PIO (<i>seguimiento: 1 año</i>)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	IMPORTANTE														
	Cambio promedio de la MAVC (<i>seguimiento: 1 año</i>)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	IMPORTANTE														
	Número promedio de fármacos antiglaucomatosos (<i>seguimiento: 1 año</i>)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	IMPORTANTE														
Eventos adversos (<i>seguimiento: 1 año</i>)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	CRÍTICO															
Desenlaces importantes para los pacientes: ¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
<ul style="list-style-type: none"> ○ No ● Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí 		<p>El GEG consideró que los desenlaces evaluados son poco robustos y con periodos cortos de seguimiento, lo que dificulta la valoración del impacto clínico. Es probable que los pacientes consideren como críticos otros desenlaces a largo plazo como calidad de vida, progresión del glaucoma, progresión del campo visual, progresión de la agudeza visual, etc.</p> <p>Por ende, el GEG considera que probablemente no se han considerado todos los desenlaces importantes para los pacientes.</p>															
Balance de los efectos: ¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
<ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece al comparador ○ Probablemente favorece al comparador ● No favorece a la intervención ni al comparador ○ Probablemente favorece a la intervención ○ Favorece a la intervención ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>El GEG consideró que el balance no favorece a la intervención ni al comparador.</p> <p>En contraste, el GEG consideró que en casos en los que se presente ojo ciego doloroso, no se logre la PIO objetivo o se presente progresión del daño glaucomatoso a pesar de diferentes estrategias terapéuticas (tratamiento farmacológico, láser y/o quirúrgico) o en quienes la colocación de dispositivos de drenaje no es aplicable, los procedimientos ciclodestructivos estarían especialmente indicados.</p>															
Uso de recursos: ¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
<ul style="list-style-type: none"> ○ Costos extensos ○ Costos moderados ● Costos o ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros extensos ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>El GEG considera que el uso de procedimientos ciclodestructivos implica costos o ahorros insignificantes en comparación con la colocación de dispositivos de drenaje.</p>															
Inequidad: ¿Al preferir la intervención en lugar del comparador, se afecta la equidad?																	

(Inequidad: desfavorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc.)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ● Probablemente reduce la equidad ○ Probablemente no tenga impacto ○ Probablemente incrementa la equidad ○ Incrementa la equidad ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>El GEG considera que el tratamiento con procedimientos ciclodestructivos podría no estar disponible en todos los contextos. Así mismo, el tratamiento farmacológico, podría ser la única opción de tratamiento.</p> <p>Es así como el GEG considera que la equidad probablemente se vería reducida con la indicación de procedimientos ciclodestructivos.</p>
Aceptabilidad: ¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ● Varía ○ Se desconoce 		<p>El GEG considera que tanto el personal de salud como los pacientes aceptarían el tratamiento debido a la evidencia de su eficacia y a que las opciones de otros tratamientos son limitadas. Sin embargo, dado que el manejo del GPAA es individualizado, otro grupo de profesionales podría no estar de acuerdo, así como otros pacientes podrían preferir evitar tratamientos quirúrgicos.</p>
Factibilidad: ¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ● Sí ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>El GEG consideró que los procedimientos ciclodestructivos se encuentran disponibles en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud).</p> <p>Por lo que el GEG consideró que probablemente si es factible implementar esta intervención.</p>

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderado		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí		
BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR LA INTERVENCIÓN "A" O LA INTERVENCIÓN "B" (CONTROL)	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención o del control	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendaciones y justificación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p>Dirección: Los beneficios se consideraron triviales (puesto que el tamaño del efecto sobre el cambio promedio de la PIO, el cambio promedio de la MAVC, y el número promedio de fármacos antiglaucomatosos posiblemente sea similar) y los daños se consideraron triviales (puesto que el tamaño del efecto sobre los eventos adversos posiblemente sea similar). En contraste, el GEG consideró que en casos en los que se presente ojo ciego doloroso, no se logre la PIO objetivo o se presente progresión del daño glaucomatoso a pesar de diferentes estrategias terapéuticas (tratamiento farmacológico, láser y/o quirúrgico) o en quienes la colocación de dispositivos de drenaje no es aplicable, los procedimientos ciclodestructivos estarían</p>	<p>En adultos con GPAA, sugerimos realizar procedimientos ciclodestructivos en alguno de los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando es un caso de GPAA con ojo ciego doloroso. • Cuando no se logre la PIO objetivo o se presente progresión del daño glaucomatoso a pesar de diferentes estrategias terapéuticas (tratamiento farmacológico, láser y/o quirúrgico) o en quienes la colocación de dispositivos de drenaje no es aplicable. <p>Recomendación condicional a favor Certeza de la evidencia: Muy baja (⊕⊖⊖⊖)</p>

especialmente indicados. Por ello, se emitió una recomendación <i>a favor de la intervención</i> en estos casos concretos.	
---	--

Fuerza: Puesto que la certeza de la evidencia fue muy baja, y la aceptabilidad puede ser variable, esta recomendación fue <i>condicional</i> .	
--	--

Puntos de BPC:

El GEG no consideró relevante emitir puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada.