

Pregunta 3. En adultos con indicación de cirugía de catarata, ¿qué técnica quirúrgica se debería realizar?

Introducción:

La necesidad de seleccionar la técnica quirúrgica adecuada para la cirugía de cataratas en adultos subraya la importancia de entender las opciones disponibles y sus implicaciones clínicas. La diversidad de enfoques, desde la tradicional extracción extracapsular hasta la moderna facoemulsificación por ultrasonido, plantea interrogantes sobre la eficacia, seguridad y resultados a largo plazo de cada método. La incertidumbre sobre la superioridad de ciertas técnicas destaca la necesidad de una revisión de la literatura que proporcione evidencia sólida para guiar las decisiones clínicas y mejorar los resultados en la cirugía de cataratas.

Pregunta PICO abordada en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó una pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente / Problema	Intervención / Comparador	Desenlaces
3.1	Adultos con indicación de cirugía de catarata	Cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) / Facoemulsificación por ultrasonido	<ul style="list-style-type: none"> • Agudeza visual • Calidad de vida • Complicaciones • Eventos adversos
3.2	Adultos con indicación de cirugía de catarata	Extracción extracapsular de catarata / Facoemulsificación por ultrasonido	<ul style="list-style-type: none"> • Agudeza visual • Calidad de vida • Complicaciones • Eventos adversos

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG.

PICO 3.1: Cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) vs Facoemulsificación por ultrasonido

Se encontró dos RS publicadas como artículos científicos: Gogate 2015 (18) y Riaz 2013 (19). A continuación, se resumen las características de la RS encontradas:

RS	Puntaje en AMSTAR-2*	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios (número de estudios por cada desenlace)
Gogate 2015	9/14	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor agudeza visual corregida peor que 6/18 (7 ECA) • Agudeza visual no corregida peor que 6/9 (2 ECA) • Complicaciones posoperatorias (6 ECA)
Riaz 2013	14/14	Julio 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/12 (1 ECA) • Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (6 ECA) • Complicaciones posoperatorias (1 ECA)

*El puntaje del AMSTAR-2 se detalla en el **Anexo N° 3**.

PICO 3.2: Facoemulsificación por ultrasonido vs Extracción extracapsular de catarata

Se encontró dos RS publicadas como artículos científicos: Li 2022 (20) y de Silva 2014 (21). A continuación, se resumen las características de la RS encontradas:

RS	Puntaje en AMSTAR-2*	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios (número de estudios por cada desenlace)
Li 2022	9/14	Agosto 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9 (1 ECA) • Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (6 ECA) • Complicaciones posoperatorias (1 ECA)
de Silva 2014	14/14	Mayo 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9 (1 ECA) • Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (1 ECA) • Complicaciones posoperatorias (2 ECA)

Evidencia por cada desenlace:

PICO 3.1: Cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) vs Facoemulsificación por ultrasonido

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18
 - Para este desenlace se contó con una RS: Riaz 2013 (19).
 - Se decidió tomar como referencia la RS de Riaz 2013 (19) debido a que tuvo una adecuada calidad metodológica según la herramienta AMSTAR-2 (14/14), incluyó estudios que abarcaron un periodo de seguimiento más extenso y reportó los desenlaces priorizados.
 - Para este desenlace, la RS de Riaz 2013 (19) reportó 1 ECA (n=94). Este estudio tuvo las siguientes características:
 - **La población** fue adultos con indicación de cirugía de catarata, con edad que osciló entre 56 y 68 años, de los cuales el 44.2% al 61% eran mujeres.
 - **El escenario clínico** fue a nivel hospitalario.
 - **La intervención** fue la cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc).
 - **El comparador** fue la facoemulsificación por ultrasonido
 - **El desenlace** se reportó como la mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18
 - El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Riaz 2013 (19), debido a que su búsqueda fue reciente (julio 2013) y no se encontraron nuevos ensayos clínicos relevantes.
- Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60
 - Para este desenlace se contó con dos RS: Gogate 2015 (18) y Riaz 2013 (19).
 - Se decidió tomar como referencia la RS de Riaz 2013 (19), debido a que tuvo una mayor calidad metodológica según la herramienta AMSTAR-2 (14/14), incluyó

- estudios que abarcaron un periodo de seguimiento más extenso y reportó los desenlaces priorizados.
- Para este desenlace, la RS de Riaz 2013 (19) realizó un MA de 6 ECA (n=1223). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población, escenario clínico, intervención, y comparador** fueron descritos previamente en el desenlace de mejor agudeza visual corregida peor que 6/18.
 - **El desenlace** corresponde a la mejor agudeza visual corregida peor que 6/60.
 - El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Riaz 2013 (19), debido a que su búsqueda fue reciente (julio 2013) y no se encontraron nuevos ensayos clínicos relevantes.
 - **Complicaciones posoperatorias**
 - Para este desenlace se contó con dos RS: Gogate 2015 (18) y Riaz 2013 (19).
 - Se decidió tomar como referencia la RS de Riaz 2013 (19), debido a que tuvo una mayor calidad metodológica según la herramienta AMSTAR-2 (14/14), incluyó estudios que abarcaron un periodo de seguimiento más extenso y reportó los desenlaces priorizados.
 - Para este desenlace, la RS de Riaz 2013 (19) reportó 1 ECA (n=94). Este estudio tuvo las siguientes características:
 - **La población, escenario clínico, intervención, y comparador** fueron descritos previamente en el desenlace de mejor agudeza visual corregida peor que 6/18.
 - **El desenlace** corresponde a la opacificación de la cápsula posterior.
 - El GEG consideró no necesario actualizar la RS de Riaz 2013 (19), debido a que su búsqueda fue reciente (julio 2013) y no se encontraron nuevos ensayos clínicos relevantes.

PICO 3.2: Facoemulsificación por ultrasonido vs Extracción extracapsular de catarata

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9
 - Para este desenlace se contó con una RS: de Silva 2014 (21).
 - Se decidió tomar como referencia la de de Silva 2014 (21), debido a que tuvo una mayor calidad metodológica según la herramienta AMSTAR-2 (13/14), incluyó estudios que abarcaron un periodo de seguimiento más extenso y reportó los desenlaces priorizados.
 - Para este desenlace, la RS de de Silva 2014 (21) reportó 1 ECA (n=439). Este estudio tuvo las siguientes características:
 - **La población** fue adultos con indicación de cirugía de catarata.
 - **El escenario clínico** fue a nivel hospitalario.
 - **La intervención** fue la facoemulsificación por ultrasonido.
 - **El comparador** fue la extracción extracapsular de catarata.
 - **El desenlace** se reportó como mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9.
 - El GEG consideró no necesario actualizar la RS de de Silva 2014 (21), debido a que su búsqueda fue reciente (mayo 2013) y no se encontraron nuevos ensayos clínicos relevantes.
- Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60
 - Para este desenlace se contó con una RS: Li 2022 (20) y de Silva 2014 (21).
 - Se decidió tomar como referencia la de de Silva 2014 (21), debido a que tuvo una mayor calidad metodológica según la herramienta AMSTAR-2 (13/14), incluyó estudios que abarcaron un periodo de seguimiento más extenso y reportó los desenlaces priorizados.
 - Para este desenlace, la RS de de Silva 2014 (21) reportó 1 ECA (n=439). Este estudio tuvo las siguientes características:
 - **La población, escenario clínico, intervención, y comparador** fueron descritos previamente en el desenlace de mejor agudeza visual corregida mejor que 6/12.
 - **El desenlace** corresponde al número de eventos de edema macular cistoide (EMC).
 - El GEG consideró no necesario actualizar la RS de de Silva 2014 (21), debido a que su búsqueda fue reciente (mayo 2013) y no se encontraron nuevos ensayos clínicos relevantes.
- Complicaciones posoperatorias
 - Para este desenlace se contó con una RS: Li 2022 (20).

- Se decidió tomar como referencia la de de Silva 2014 (21), debido a que tuvo una mayor calidad metodológica según la herramienta AMSTAR-2 (13/14), incluyó estudios que abarcaron un periodo de seguimiento más extenso y reportó los desenlaces priorizados.
- Para este desenlace, la RS de de Silva 2014 (21) realizó un MA de 2 ECA (n=571). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población, escenario clínico, intervención, y comparador** fueron descritos previamente en el desenlace de mejor agudeza visual corregida mejor que 6/12.
 - **El desenlace** corresponde a la opacificación de la cápsula posterior.
- El GEG consideró no necesario actualizar la RS de de Silva 2014 (21), debido a que su búsqueda fue reciente (mayo 2013) y no se encontraron nuevos ensayos clínicos relevantes.

Tabla de Resumen de la Evidencia (Summary of Findings, SoF):
PICO 3.1: Cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) vs Facoemulsificación por ultrasonido

Población: Adultos con indicación de cirugía de catarata Intervención: Cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) Comparador: Facoemulsificación por ultrasonido Autor: José Montes Alvis Bibliografía por desenlace: <ul style="list-style-type: none"> • Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/12: RS de Riaz 2013 (19). • Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60: RS de Riaz 2013 (19). • Complicaciones posoperatorias: RS de Riaz 2013 (19). 								
Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Número y Tipo de estudio	Intervención: Mininuc	Comparación: Facoemulsificación	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Interpretación*
Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 (12 meses)	CRÍTICO	1 ECA (n=94)	45/46 (97.8%)	47/48 (97.9%)	RR: 1.00 (0.94 a 1.06)	0 menos por 1000 (de 59 menos a 59 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Por cada 1000 personas a las que realicemos cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) en lugar de facoemulsificación por ultrasonido, podría ser que evitemos 0 casos de mejor agudeza visual corregida mejor que 6/12 (-59 a +59).
Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (3 meses)	CRÍTICO	6 ECA (n=1223)	8/617 (1.3%)	3/606 (0.5%)	OR: 2.48 (0.74 a 8.28)	7 más por 1000 (de 1 más a 36 menos)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Por cada 1000 personas a las que realicemos cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) en lugar de facoemulsificación por ultrasonido, podría ser que causemos 7 casos de mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (+1 a -36).

Complicaciones posoperatorias	CRÍTICO	1 ECA (n=94)	20/46 (43.5%)	7/48 (14.6%)	OR: 2.98 (1.39 a 6.37)	289 más por 1000 (de 57 más a 783 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Por cada 1000 personas a las que realicemos cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) en lugar de facoemulsificación por ultrasonido, podría ser que causemos 289 casos de complicaciones posoperatorias (+57 a +783).
<p>IC: Intervalo de confianza; RR: Riesgo relativo; OR: Razón de odds.</p> <p>*Se usan términos estandarizados de acuerdo con la certeza de la evidencia: alta = ningún término, moderada = probablemente, baja = podría ser, muy baja = podría ser, aunque la evidencia es incierta.</p> <p>Explicaciones de la certeza de evidencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Se disminuyó dos niveles por alto riesgo de sesgo b. Se disminuyó un nivel por imprecisión 								

PICO 3.2: Facoemulsificación por ultrasonido vs Extracción extracapsular de catarata

Población: Adultos con indicación de cirugía de catarata Intervención: Facoemulsificación por ultrasonido Comparador: Extracción extracapsular de catarata Autor: José Montes Alvis Bibliografía por desenlace: <ul style="list-style-type: none"> • Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9: RS de de Silva 2014 (21). • Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60: RS de de Silva 2014 (21). • Complicaciones posoperatorias: RS de de Silva 2014 (21). 								
Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Número y Tipo de estudio	Intervención: Facoemulsificación	Comparación: Extracción extracapsular	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Interpretación*
Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9 (12 meses)	CRÍTICO	1 ECA (n=439)	204/224 (91.1%)	184/215 (85.6%)	RR: 1.06 (0.99 a 1.14)	51 más por 1000 (de 9 menos a 120 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Por cada 1000 personas a las que realicemos facoemulsificación por ultrasonido en lugar de extracción extracapsular, podría ser que causemos 51 casos de mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9 (-9 a +120).
Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (12 meses)	CRÍTICO	1 ECA (n=439)	20/224 (8.9%)	31/215 (14.4%)	OR: 0.62 (0.36 a 1.05)	55 menos por 1000 (de 92 menos a 7 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Por cada 1000 personas a las que realicemos facoemulsificación por ultrasonido en lugar de extracción extracapsular, podría ser que evitemos 55 casos de mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (-92 a +7).
Complicaciones posoperatorias	CRÍTICO	2 ECA (n=571)	17/292 (5.8%)	40/279 (14.3%)	OR: 0.38 (0.22 a 0.66)	89 menos por 1000 (de 112 menos a 49 menos)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Por cada 1000 personas a las que realicemos facoemulsificación por ultrasonido en lugar de extracción extracapsular, podría ser que evitemos 89 casos de complicaciones posoperatorias (-112 a -49).

IC: Intervalo de confianza; **OR:** Razón de odds; **DM:** Diferencia de medias

*Se usan términos estandarizados de acuerdo con la certeza de la evidencia: alta = ningún término, moderada = probablemente, baja = podría ser, muy baja = podría ser, aunque la evidencia es incierta.

Explicaciones de la certeza de evidencia:

- a. Se disminuyó dos niveles por alto riesgo de sesgo
- b. Se disminuyó un nivel por imprecisión

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

PICO 3.1: Cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) vs Facoemulsificación por ultrasonido

Presentación:

Pregunta 3.1. En adultos con indicación de cirugía de catarata, ¿qué técnica quirúrgica se debería realizar?	
Población:	Adultos con indicación de cirugía de catarata
Intervención:	Cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc)
Comparador:	Facoemulsificación por ultrasonido
Desenlaces:	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 • Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 • Complicaciones posoperatorias
Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica poblacional – Seguro Social de Salud (EsSalud)
Potenciales conflictos de interés:	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 (tiempo de seguimiento)</th> <th>Número y Tipo de estudio</th> <th>Efecto relativo (IC 95%)</th> <th>Diferencia (IC 95%)</th> <th>Certeza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 (12 meses)</td> <td>1 ECA (n=94)</td> <td>RR: 1.00 (0.94 a 1.06)</td> <td>0 menos por 1000 (de 59 menos a 59 más)</td> <td>⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> <tr> <td>Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (3 meses)</td> <td>6 ECA (n=1223)</td> <td>OR: 2.48 (0.74 a 8.28)</td> <td>7 más por 1000 (de 1 más a 36 menos)</td> <td>⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudio	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 (12 meses)	1 ECA (n=94)	RR: 1.00 (0.94 a 1.06)	0 menos por 1000 (de 59 menos a 59 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (3 meses)	6 ECA (n=1223)	OR: 2.48 (0.74 a 8.28)	7 más por 1000 (de 1 más a 36 menos)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	<p>En resumen, en <i>adultos con indicación de cirugía de catarata</i>, por cada 1000 personas a las que realicemos cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) en lugar de facoemulsificación por ultrasonido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podría ser que evitemos 0 casos de mejor agudeza visual corregida mejor que 6/12 (-59 a +59). • Podría ser que causemos 7 casos de mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (+1 a -36).
Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudio	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza													
Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 (12 meses)	1 ECA (n=94)	RR: 1.00 (0.94 a 1.06)	0 menos por 1000 (de 59 menos a 59 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}													
Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (3 meses)	6 ECA (n=1223)	OR: 2.48 (0.74 a 8.28)	7 más por 1000 (de 1 más a 36 menos)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}													
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 (tiempo de seguimiento)</th> <th>Número y Tipo de estudio</th> <th>Efecto relativo (IC 95%)</th> <th>Diferencia (IC 95%)</th> <th>Certeza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Complicaciones posoperatorias</td> <td>1 ECA (n=94)</td> <td>OR: 2.98 (1.39 a 6.37)</td> <td>289 más por 1000 (de 57 más a 783 más)</td> <td>⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudio	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Complicaciones posoperatorias	1 ECA (n=94)	OR: 2.98 (1.39 a 6.37)	289 más por 1000 (de 57 más a 783 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	<p>En resumen, en <i>adultos con indicación de cirugía de catarata</i>, por cada 1000 personas a las que realicemos cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) en lugar de facoemulsificación por ultrasonido:</p>					
Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudio	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza													
Complicaciones posoperatorias	1 ECA (n=94)	OR: 2.98 (1.39 a 6.37)	289 más por 1000 (de 57 más a 783 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}													

	<ul style="list-style-type: none"> Podría ser que causemos 289 casos de complicaciones posoperatorias (+57 a +783). 																
Certeza de la evidencia:																	
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
<input type="radio"/> Muy baja <input checked="" type="radio"/> Baja <input type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/> No se evaluaron estudios	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Desenlaces (tiempo de seguimiento)</th> <th style="text-align: center;">Importancia</th> <th style="text-align: center;">Certeza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 (12 meses)</td> <td style="text-align: center;">CRÍTICO</td> <td style="text-align: center;">⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> <tr> <td>Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (3 meses)</td> <td style="text-align: center;">CRÍTICO</td> <td style="text-align: center;">⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> <tr> <td>Complicaciones posoperatorias</td> <td style="text-align: center;">CRÍTICO</td> <td style="text-align: center;">⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Explicaciones de la certeza de evidencia: a. Se disminuyó un nivel por alto riesgo de sesgo b. Se disminuyó un nivel por imprecisión </td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Certeza	Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 (12 meses)	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (3 meses)	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Complicaciones posoperatorias	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Explicaciones de la certeza de evidencia: a. Se disminuyó un nivel por alto riesgo de sesgo b. Se disminuyó un nivel por imprecisión			Para la certeza global de la evidencia, el GEG consideró la menor certeza entre los desenlaces críticos. Por ello, la certeza global de la evidencia fue baja.
	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Certeza														
	Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 (12 meses)	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}														
	Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (3 meses)	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}														
	Complicaciones posoperatorias	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}														
Explicaciones de la certeza de evidencia: a. Se disminuyó un nivel por alto riesgo de sesgo b. Se disminuyó un nivel por imprecisión																	
Desenlaces importantes para los pacientes:																	
¿Se contó con evidencia para todos los desenlaces importantes/críticos para los pacientes?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input checked="" type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí	Se contó con evidencia para todos los desenlaces críticos e importantes priorizados.																
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															
<input type="radio"/> Favorece al comparador <input checked="" type="radio"/> Probablemente favorece al comparador <input type="radio"/> No favorece a la intervención ni al comparador <input type="radio"/> Probablemente favorece a la intervención <input type="radio"/> Favorece a la intervención <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		Considerando los beneficios, daños, certeza de evidencia y la presencia de desenlaces importantes, el balance probablemente favorece al comparador.															
Uso de recursos:																	
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador para un paciente (de ser una enfermedad crónica, usar el costo anual)?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
<input type="radio"/> Costos elevados <input type="radio"/> Costos moderados <input type="radio"/> Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños <input checked="" type="radio"/> Ahorros moderados <input type="radio"/> Ahorros extensos <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		El GEG consideró que realizar cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) conllevaría ahorros moderados, dado su menor costo en comparación con la facoemulsificación por ultrasonido.															
Inequidad:																	
¿Al preferir la intervención en lugar del comparador, se generará inequidad?																	

(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
<input type="radio"/> Reducido <input type="radio"/> Probablemente reducido <input type="radio"/> Probablemente no tenga impacto <input checked="" type="radio"/> Probablemente incremente la equidad <input type="radio"/> Incrementa la equidad <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		El GEG consideró que realizar cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) probablemente incremente la equidad en el acceso a la cirugía de catarata, ya que ofrece resultados visuales comparables y menos costosos en comparación con la facoemulsificación por ultrasonido y su disponibilidad es mayor en los establecimientos de con servicios de oftalmología. Esto podría favorecer a poblaciones vulnerables, como personas de edad avanzada, individuos con recursos económicos limitados, aquellos que residen en contextos rurales o tienen acceso limitado a los establecimientos de mayor complejidad.
Aceptabilidad: ¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input checked="" type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		<p>Personal de salud: El GEG consideró que los profesionales de la salud probablemente aceptarían realizar cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc).</p> <p>Pacientes: El GEG consideró que los pacientes probablemente sí aceptarían la intervención.</p>
Factibilidad: ¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		El GEG consideró realizar cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc), dado que esta técnica está disponible en los establecimientos de salud con servicios de oftalmología.

PICO 3.2: Facoemulsificación por ultrasonido vs Extracción extracapsular de catarata

Presentación:

Pregunta 3.2. En adultos con indicación de cirugía de catarata, ¿qué técnica quirúrgica se debería realizar?	
Población:	Adultos con indicación de cirugía de catarata
Intervención:	Facoemulsificación por ultrasonido
Comparador:	Extracción extracapsular de catarata
Desenlaces:	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9 • Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 • Complicaciones posoperatorias
Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica poblacional – Seguro Social de Salud (EsSalud)
Potenciales conflictos de interés:	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												
<input type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Pequeño <input checked="" type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces (tiempo de seguimiento)</th> <th>Número y Tipo de estudio</th> <th>Efecto relativo (IC 95%)</th> <th>Diferencia (IC 95%)</th> <th>Certeza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9 (12 meses)</td> <td>1 ECA (n=439)</td> <td>RR: 1.06 (0.99 a 1.14)</td> <td>51 más por 1000 (de 9 menos a 120 más)</td> <td>⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> <tr> <td>Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (12 meses)</td> <td>1 ECA (n=439)</td> <td>OR: 0.62 (0.36 a 1.05)</td> <td>55 menos por 1000 (de 92 menos a 7 más)</td> <td>⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudio	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9 (12 meses)	1 ECA (n=439)	RR: 1.06 (0.99 a 1.14)	51 más por 1000 (de 9 menos a 120 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (12 meses)	1 ECA (n=439)	OR: 0.62 (0.36 a 1.05)	55 menos por 1000 (de 92 menos a 7 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	<p>En resumen, en <i>adultos con indicación de cirugía de catarata</i>, por cada 1000 personas a las que realicemos facoemulsificación por ultrasonido en lugar de extracción extracapsular de catarata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podría ser que causemos 51 casos de mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9 (-9 a +120). • Podría ser que evitemos 55 casos de mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (-92 a +7). 	<p>El GEG consideró que el beneficio fue moderado (si bien el efecto en los desenlaces de agudeza visual no alcanzó significancia estadística, existe una tendencia consistente hacia un mejor rendimiento visual).</p>
Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudio	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza														
Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/9 (12 meses)	1 ECA (n=439)	RR: 1.06 (0.99 a 1.14)	51 más por 1000 (de 9 menos a 120 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}														
Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (12 meses)	1 ECA (n=439)	OR: 0.62 (0.36 a 1.05)	55 menos por 1000 (de 92 menos a 7 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}														
Daños:																		
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?																		
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales												
<input type="radio"/> Grande <input checked="" type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces (tiempo de seguimiento)</th> <th>Número y Tipo de estudio</th> <th>Efecto relativo (IC 95%)</th> <th>Diferencia (IC 95%)</th> <th>Certeza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Complicaciones posoperatorias</td> <td>2 ECA (n=571)</td> <td>OR: 0.38 (0.22 a 0.66)</td> <td>89 menos por 1000 (de 112 menos a 49 menos)</td> <td>⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudio	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Complicaciones posoperatorias	2 ECA (n=571)	OR: 0.38 (0.22 a 0.66)	89 menos por 1000 (de 112 menos a 49 menos)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	<p>En resumen, en <i>adultos con indicación de cirugía de catarata</i>, por cada 1000 personas a las que realicemos facoemulsificación por ultrasonido en lugar de extracción extracapsular de catarata:</p>	<p>El GEG consideró que el daño fue moderado (puesto que se halló una menor incidencia de complicaciones).</p>					
Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Número y Tipo de estudio	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza														
Complicaciones posoperatorias	2 ECA (n=571)	OR: 0.38 (0.22 a 0.66)	89 menos por 1000 (de 112 menos a 49 menos)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}														

	<ul style="list-style-type: none"> Podría ser que evitemos 89 casos de complicaciones posoperatorias (-112 a -49). 																
Certeza de la evidencia:																	
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
<input type="radio"/> Muy baja <input checked="" type="radio"/> Baja <input type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/> No se evaluaron estudios	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces (tiempo de seguimiento)</th> <th>Importancia</th> <th>Certeza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 (12 meses)</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> <tr> <td>Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (3 meses)</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> <tr> <td>Complicaciones posoperatorias</td> <td>CRÍTICO</td> <td>⊕⊕○○ BAJA^{a,b}</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Explicaciones de la certeza de evidencia: a. Se disminuyó un nivel por alto riesgo de sesgo b. Se disminuyó un nivel por imprecisión </td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Certeza	Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 (12 meses)	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (3 meses)	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Complicaciones posoperatorias	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Explicaciones de la certeza de evidencia: a. Se disminuyó un nivel por alto riesgo de sesgo b. Se disminuyó un nivel por imprecisión			Para la certeza global de la evidencia, el GEG consideró la menor certeza entre los desenlaces críticos. Por ello, la certeza global de la evidencia fue baja.
Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Certeza															
Mejor agudeza visual corregida mejor que 6/18 (12 meses)	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}															
Mejor agudeza visual corregida peor que 6/60 (3 meses)	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}															
Complicaciones posoperatorias	CRÍTICO	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}															
Explicaciones de la certeza de evidencia: a. Se disminuyó un nivel por alto riesgo de sesgo b. Se disminuyó un nivel por imprecisión																	
Desenlaces importantes para los pacientes:																	
¿Se contó con evidencia para todos los desenlaces importantes/críticos para los pacientes?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input checked="" type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí	Se contó con evidencia para todos los desenlaces críticos e importantes priorizados.																
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															
<input type="radio"/> Favorece al comparador <input type="radio"/> Probablemente favorece al comparador <input type="radio"/> No favorece a la intervención ni al comparador <input checked="" type="radio"/> Probablemente favorece a la intervención <input type="radio"/> Favorece a la intervención <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		Considerando los beneficios, daños, certeza de evidencia y la presencia de desenlaces importantes, el balance probablemente favorece a la intervención.															
Uso de recursos:																	
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador para un paciente (de ser una enfermedad crónica, usar el costo anual)?																	
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales															
<input type="radio"/> Costos elevados <input checked="" type="radio"/> Costos moderados <input type="radio"/> Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños <input type="radio"/> Ahorros moderados <input type="radio"/> Ahorros extensos <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		El GEG consideró que realizar facoemulsificación por ultrasonido conllevaría costos moderados, los cuales podrían compensarse con los mejores resultados visuales y una menor incidencia de complicaciones a largo plazo.															
Inequidad:																	
¿Al preferir la intervención en lugar del comparador, se generará inequidad?																	

(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
<input type="radio"/> Reducido <input checked="" type="radio"/> Probablemente reducido <input type="radio"/> Probablemente no tenga impacto <input type="radio"/> Probablemente incremente la equidad <input type="radio"/> Incrementa la equidad <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		<p>El GEG consideró que realizar facoemulsificación por ultrasonido probablemente disminuya la equidad en el acceso a la cirugía de catarata, ya que si bien ofrece mejores resultados visuales y menor incidencia de complicaciones en comparación con la extracción extracapsular de catarata, es una técnica de mayor costo y su disponibilidad es limitada en los establecimientos de con servicios de oftalmología. Esto podría afectar a poblaciones vulnerables, como personas de edad avanzada, individuos con recursos económicos limitados, aquellos que residen en contextos rurales o tienen acceso limitado a los establecimientos de mayor complejidad.</p>
Aceptabilidad: ¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input checked="" type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		<p>Personal de salud: El GEG consideró que los profesionales de la salud probablemente aceptarían realizar facoemulsificación por ultrasonido.</p> <p>Pacientes: El GEG consideró que los pacientes probablemente sí aceptarían la intervención.</p>
Factibilidad: ¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		<p>El GEG consideró que realizar facoemulsificación por ultrasonido, dada su disponibilidad en establecimientos de mayor complejidad; no obstante, al evaluar su implementación, es crucial considerar la accesibilidad y disponibilidad de otras técnicas. Esto garantizará la toma de decisiones informada y equitativa, con el objetivo de evitar posibles saturaciones en los establecimientos y asegurar un acceso oportuno a las opciones de tratamiento oftalmológico.</p>

Resumen de los juicios:
PICO 3.1: Cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) vs Facoemulsificación por ultrasonido

	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	Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Incrementa la inequidad	Probablemente incrementa la inequidad	Probablemente no tenga impacto en la equidad	Probablemente incrementa la equidad	Incrementa la equidad	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	Recomendación fuerte a favor del comparador	Recomendación condicional a favor del comparador	Recomendación condicional a favor de la intervención o del comparador	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

PICO 3.2: Facoeulsificación por ultrasonido vs Extracción extracapsular de catarata

	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	Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Incrementa la inequidad	Probablemente incrementa la inequidad	Probablemente no tenga impacto en la equidad	Probablemente incrementa la equidad	Incrementa la equidad	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	Recomendación fuerte a favor del comparador	Recomendación condicional a favor del comparador	Recomendación condicional a favor de la intervención o del comparador	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><u>Cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) vs Facoemulsificación por ultrasonido:</u></p> <p>Dirección: En adultos con indicación de cirugía de catarata, los beneficios de realizar cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) en lugar de facoemulsificación por ultrasonido se consideraron triviales (dado que el efecto en los desenlaces de agudeza visual fue similar) y los daños se consideraron pequeños (si bien se halló una mayor incidencia de complicaciones, como la opacificación de la cápsula posterior, la proporción de eventos fue baja en relación con el total de participantes). Aunque el balance de beneficios podría favorecer a la facoemulsificación, se destaca la necesidad de considerar la accesibilidad y factibilidad de ambas técnicas quirúrgicas. Por ello, se emitió una recomendación <i>a favor de la intervención y del comparador.</i></p> <p>Fuerza: La certeza global de la evidencia fue baja. Por ello, esta recomendación fue <i>condicional.</i></p> <p><u>Facoemulsificación por ultrasonido vs Extracción extracapsular de catarata:</u></p> <p>En adultos con indicación de cirugía de catarata, los beneficios de realizar facoemulsificación por ultrasonido en lugar de extracción extracapsular de catarata se consideraron moderados (si bien el efecto en los desenlaces de agudeza visual no alcanzó significancia estadística, existe una tendencia consistente hacia un mejor rendimiento visual) y los daños se consideraron moderados (puesto que se halló una menor incidencia de complicaciones). Aunque el balance de beneficios podría favorecer a la facoemulsificación, se destaca la necesidad de considerar la accesibilidad y factibilidad de ambas técnicas quirúrgicas. Por ello, se emitió una recomendación <i>a favor de la intervención y del comparador.</i></p>	<p>En adultos con indicación de cirugía de catarata, sugerimos realizar facoemulsificación por ultrasonido, cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc), o extracción extracapsular de catarata; en base a las características individuales del paciente, la disponibilidad de equipos y experiencia del cirujano.</p> <p>Recomendación condicional a favor Certeza de la evidencia: Baja </p>

Fuerza: La certeza global de la evidencia fue baja. Por ello, esta recomendación fue **condicional**.

Para la formulación de la recomendación final, el GEG consideró la facilidad con la que los pacientes pueden acceder a las diferentes técnicas de cirugía de catarata y la disponibilidad de recursos necesarios, como equipos y profesionales capacitados, para llevar a cabo estas técnicas en los establecimientos con servicios de oftalmología. Ello con el propósito de asegurar una toma de decisiones informada y equitativa, evitando posibles saturaciones en los establecimientos y garantizando un acceso oportuno a las opciones de tratamiento oftalmológico. En consecuencia, se emitió una recomendación condicional a **favor de la facoemulsificación por ultrasonido, cirugía de catarata de mínima incisión (Mininuc) o extracción extracapsular de catarata**.

Buenas Prácticas Clínicas (BPC):

El GEG consideró no emitir puntos de buena práctica clínica.