Material Metodológico

Guía de práctica clínica sobre glaucoma de ángulo abierto

NOTA:

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y **su vigencia no ha sido revisada.**

Por este motivo, **se desconoce si sus recomendaciones continúan vigentes**, por lo que deben ser consideradas con precaución y aplicadas teniendo en cuenta **el juicio clínico y las circunstancias individuales de cada paciente.**

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN EL SNS

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud

guiasalud.es Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud

Generalitat de Catalunya Departament de Salut

Índice

Introducción 4

1. Clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de las recomendaciones mediante el sistema GRADE 5

1.1.Elaboración de las preguntas y definición de los desenlaces de interés 5

1.2.Clasificación de la calidad de la evidencia 5

1.3.Graduación de la fuerza de las recomendaciones 7

2. Preguntas en formato PICO 10

2.1. Factores de riesgo, despistaje y pruebas mínimas para el diagnóstico del glaucoma de ángulo abierto 10

2.2. Tratamiento del glaucoma de ángulo abierto 11

2.2.1. Tratamiento farmacológico 11

2.2.2. Tratamiento con láser 14

2.2.3. Tratamiento quirúrgico 15

2.3. Anestesia en cirugía penetrante y no penetrante de glaucoma 18

2.4. Control evolutivo del paciente adulto con GAA 19

3. Estrategias de búsqueda 20

4. Tablas GRADE 27

4.1.1 Factores de riesgo para el desarrollo del glaucoma de ángulo abierto 27

4.1.2 Pruebas de cribado del glaucoma de ángulo abierto 34

4.2.Tratamiento farmacológico del glaucoma de ángulo abierto 55

4.2.1. Opciones farmacológicas en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto 55

4.2.1.1. Parasimpaticomiméticos frente betabloqueadores 55

4.2.1.2. Inhibidores de la anhidrasa carbónica frente a betabloqueadores 56

4.2.1.3. Análogos de las prostaglandinas frente a betabloqueadores 57

4.2.1.4. Análogos de prostaglandinas frente a inhibidor de la anhidrasa carbónica 59

4.2.1.5. Betabloqueadores frente a agonistas alfa selectivos 61

4.2.1.6. Análogos de las prostaglandinas 64

4.2.1.7. Análogos de prostaglandinas frente a agonista alfa selectivos 68

4.2.1.8. Betabloqueadores 70

4.2.2. Uso de combinaciones fijas de fármacos 73

4.2.3. Uso de fármacos libres de preservantes 75

4.3. Tratamiento con láser del glaucoma de ángulo abierto 80

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.3.1. Uso de diferentes tipos de láser en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto 80
4.3.1.1. Uso de láser diodo respecto al láser argón 80
4.3.1.2. Uso de láser selectivo respecto al láser argon 86
4.3.2. Trabeculoplastia láser respecto al tratamiento farmacológico en el glaucoma de ángulo abierto 91
4.3.3. Trabeculoplastia con láser asociada al tratamiento farmacológico respecto al tratamiento farmacológico en el glaucoma de ángulo abierto 94
4.3.4. Trabeculoplastia con láser frente trabeculectomía en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto 97
4.4 Tratamiento quirúrgico en el glaucoma de ángulo abierto 98
4.4.1 Trabeculectomía en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto 98
4.4.1.1.Trabeculectomía respecto al tratamiento farmacológico 98
4.4.1.2.Trabeculectomía asociada a antimetabolitos en comparación a trabeculectomía sola 101
4.4.2. Cirugía no penetrante en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto . 108
4.4.2.1. Cirugía no penetrante respecto a la trabeculectomía 108
4.4.2.2.Uso de antimetabolitos en la cirugía no penetrante 119
4.4.2.3. Uso de implantes en la cirugía no penetrante 123
4.4.3 Uso de otras técnicas quirúrgicas/dispositivos en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto 131
4.4.3.1 Uso del implante Ex-PRESS en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto 131
4.4.3.2. Uso de dispositivos de drenaje (valvulados o no) en el tratamiento del glaucoma de ángulo 134
4.4.3.3. Uso de la microtrabeculectomía en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto 141
4.5. Anestesia locoregional en la cirugía del glaucoma de ángulo abierto 143
4.5.1. Anestesia tópica respecto a anestesia retrobulbar. 143
4.5.2. Anestesia tópica respecto a anestesia subtenoniana 149
4.5.3. Anestesia tópica respecto a anestesia peribulbar 152
4.5.4. Anestesia de contacto vs. otras tecnicas anestésicas 154
4.5.5. Anestesia subtenoniana vs. anestesia retrobulbar 160
Referencias 165

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Introducción

En este documento se describen de forma metodológica las etapas y procedimientos utilizados para elaborar la Guía de práctica clínica sobre glaucoma de ángulo abierto. Para ello, se han utilizado los principios metodológicos del programa de Guías de Práctica Clínica (GPC) en el Sistema Nacional de Salud, recogidos en el manual metodológico de elaboración de GPC de GuiaSalud.

En el caso de esta guía, se ha optado por utilizar el sistema GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) para sintetizar y evaluar la evidencia a cada pregunta clínica, así como para formular las recomendaciones.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

1. Clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de las recomendaciones mediante el sistema GRADE

Para clasificar la calidad de la evidencia y graduar la fuerza de las recomendaciones de esta Guía de Práctica Clínica (GPC), y según el manual metodológico, se han seguido las directrices del grupo de trabajo GRADE (*Grading of Recommendations of AssessmentDevelopment and Evaluation)* (1-3). Las principales etapas que conforman el sistema GRADE son las que se detallan en los siguientes subapartados.

1.1. Elaboración de las preguntas y definición de los desenlaces de interés

Las preguntas clínicas suelen estructurarse en forma de PICO, es decir, incorporan una población (**P**), una intervención que hay que evaluar (**I**), un comparador (**C**) y unos desenlaces (resultados, *outcomes* [**O**]) de interés (como por ejemplo la progresión de la enfermedad, la mortalidad o eventos adversos). El grupo elaborador define los desenlaces de interés que se van a evaluar y los clasifica en no importantes, importantes pero no clave para la toma de decisiones o desenlaces clave para la toma de decisiones. GRADE propone una escala de nueve puntos para realizar esta clasificación: de 1 a 3, desenlaces no importantes; de 4 a 6, desenlaces importantes pero no clave, y de 7 a 9 desenlaces clave para la toma de decisiones. Los desenlaces importantes y clave determinan la calidad global de la evidencia y el balance entre los beneficios y riesgos de las intervenciones evaluadas.

1.2. Clasificación de la calidad de la evidencia

La clasificación de la calidad de la evidencia se realiza para cada uno de los desenlaces de interés relevantes en la toma de decisiones y, por tanto, para una pregunta clínica es posible que diferentes desenlaces presenten distintas calidades (1). La evaluación de la calidad de la evidencia y su clasificación nos permiten conocer el grado de confianza que tenemos en los resultados de la literatura.

GRADE propone clasificar la calidad de la evidencia como alta, moderada, baja o muy baja (1). GRADE considera que los ECA tiene una "calidad alta" y que los estudios observacionales tienen una "calidad baja". No obstante, GRADE sugiere una serie de aspectos que pueden reducir o aumentar esta calidad. Los aspectos que pueden reducir la calidad son las limitaciones de los estudios (en el diseño y ejecución [riesgo de sesgo]), los resultados inconsistentes o imprecisos, la ausencia de evidencia directa y el sesgo de publicación. Los aspectos que pueden aumentar la calidad son la fuerza de la asociación, el gradiente dosis-respuesta y si la consideración de otros

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

factores de confusión potenciales que no se han tenido en cuenta en el estudio, si se presentasen, reforzarían sus resultados. La calidad de la evidencia para cada uno de los desenlaces de esta GPC, se presenta en el margen derecho del texto de síntesis de la evidencia.

A continuación se describen los aspectos mencionados (1):

- **Limitaciones en el diseño o en la ejecución de los estudios (riesgo de sesgo)**: como la ausencia de ocultamiento de la secuencia de aleatorización, el enmascaramiento inadecuado, las pérdidas importantes, la ausencia de análisis por intención de tratar o la finalización del estudio antes de lo previsto por razones de beneficio, entre otros.
- **Resultados inconsistentes**: estimaciones discrepantes del efecto de un tratamiento (heterogeneidad o variabilidad en los resultados) en los estudios disponibles sugieren diferencias reales en dichas estimaciones. Estas pueden deberse a diferencias en la población, en la intervención, en los desenlaces o en la calidad de los estudios. Cuando existe heterogeneidad sin una potencial explicación razonable, la calidad disminuye.
- **Ausencia de evidencia científica directa**: en el caso de ausencia de comparaciones directas entre dos tratamientos (comparación de cada tratamiento frente a placebo, pero no entre ellos) o de encontrarse estudios realizados en poblaciones diferentes a la población objeto de la guía, se reduce la calidad. En el caso de la presente GPC en donde se suelen localizar muy pocos estudios que evaluaron la progresión de la enfermedad (desenlace clave), la presión intraocular (PIO) se ha considerado evidencia indirecta de la progresión. Por tanto, se redujo la calidad de la evidencia.
- **Imprecisión**: cuando los estudios disponibles incluyen pocos eventos y pocos pacientes y presentan intervalos de confianza amplios, la calidad se reduce.
- **Sesgo de notificación**: la calidad puede disminuir si se tiene una duda razonable sobre si los autores han incluido todos los estudios (por ejemplo, el sesgo de publicación en el contexto de una RS) o si los autores han incluido todas las variables relevantes de resultado (*outcome reporting bias*).

Por otro lado, en situaciones poco frecuentes, cuando se han evaluado estudios observacionales y existe un bajo riesgo de sesgo, existen diversos factores que pueden aumentar su calidad:

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

- **Efecto importante**: cuando el efecto observado muestra una asociación fuerte (RR > 2 o < 0, 5) o muy fuerte (RR > 5 o < 0, 2) y consistente, basada en estudios sin factores de confusión. En estas ocasiones, la calidad se puede considerar moderada o alta.
- La presencia de un **gradiente dosis-respuesta**.
- Situaciones en las que **todos los posibles factores de confusión podrían haber reducido la asociación observada**. En los casos en los que los pacientes que reciben la intervención de interés presentan un peor pronóstico y, aun así, mejores resultados que el grupo control, aumentan nuestra confianza en que el efecto potencial sea real.

Tras la clasificación de la calidad de la evidencia para cada uno de los desenlaces de interés, GRADE propone una evaluación de la calidad global. Para ello se sugiere tomar la calidad más baja de los desenlaces considerados críticos e importantes para la toma de decisiones (1). La calidad global para cada una de las preguntas se presenta en el apartado "De la evidencia a la recomendación".

1.3. Graduación de la fuerza de las recomendaciones

La fuerza de las recomendaciones nos informa de en qué medida el hecho de llevar a cabo una recomendación conlleva más beneficios que daños en los pacientes. GRADE propone varios factores que hay que tener en cuenta en la graduación de las recomendaciones (2, 4). Los principales son:

- **Calidad de la evidencia**: Si la calidad de la evidencia no es alta aunque la magnitud sea importante, debería reducirse la confianza y, por tanto, la fuerza con la que se lleve a cabo una recomendación.
- **Valores y preferencias de los pacientes**: Para incorporar la visión de los pacientes en la presente GPC, se integró a un representante de la AGAF en el grupo elaborador. Asimismo, se realizó una búsqueda de la literatura de estudios sobre valores y preferencias de los pacientes con glaucoma. Para cada una de las preguntas incluidas en la presente GPC, los principales hallazgos fueron descritos narrativamente en el apartado del texto "Valores y preferencias de los pacientes" y considerados en el apartado correspondiente de la sección "De la evidencia a la recomendación" de la pregunta.
- **Balance entre beneficios y riesgos**: Para realizar el balance entre los beneficios y los riesgos de las intervenciones evaluadas, deben considerarse las diferencias que existen entre los estimadores del efecto de los desenlaces considerados

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

como claves e importantes. Si al realizar este balance existe una gran diferencia entre los beneficios (por ejemplo, disminución de la progresión de la enfermedad) y los riesgos (por ejemplo, efectos adversos), es más probable realizar una recomendación fuerte (a favor o en contra). Si la diferencia es pequeña, será más probable hacer una recomendación débil.

- **Costes**: A diferencia de otras variables de resultados, los costes son más variables en el tiempo, en distintas áreas geográficas y en función de diversas implicaciones. Así, aunque un coste elevado reduce la probabilidad de realizar una recomendación fuerte, el contexto en el que se realiza la recomendación será crítico en la valoración final de los mismos. En la presente GPC los autores han evaluado las preguntas y han decidido cuáles eran especialmente sensible a los costes. De un total de 31 comparaciones incluidas en la GPC, mediante la encuesta a los autores se evaluó la priorización de 24 de ellas. De las seis comparaciones no evaluadas, cinco se consideraron no sensibles a los costes (por ejemplo, factores de riesgo o fármacos de la misma familia) y una por considerarla sensible a costes (cribado). Finalmente, se realizó una búsqueda de la literatura de estudios de costes para 13 comparaciones. La síntesis de los resultados de los estudios económicos encontrados se incluyó en el apartado "Uso de recursos y costes" del texto de cada una de las preguntas y se consideró en el apartado de la sección "De la evidencia a la recomendación".

En la graduación de la fuerza de las recomendaciones, GRADE considera dos categorías: recomendaciones fuertes y débiles. En las recomendaciones **fuertes**, el grupo elaborador confía en que los efectos beneficiosos superan a los perjudiciales o viceversa, que los daños superan a los beneficios. En el primer caso, la recomendación es fuerte a favor. En el segundo, es fuerte en contra. Estas recomendaciones incluyen expresiones enfáticas del tipo "Se recomienda".

Las recomendaciones **débiles** también pueden ser a favor o en contra. Una recomendación es débil a favor cuando el grupo elaborador concluye que los efectos beneficiosos de llevar a cabo la recomendación superan los perjudiciales, aunque no está completamente seguro. En cambio, la recomendación es débil en contra cuando los efectos adversos probablemente superan a los beneficiosos. La recomendación se redacta con la expresión "Se puede valorar" o "Se sugiere".

En el apartado de la evidencia a la recomendación de cada una de las preguntas incluidas en esta GPC, se puede encontrar cómo el grupo elaborador ha tenido en cuenta estos aspectos en la elaboración de las recomendaciones. Para las

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

intervenciones de las que no se dispone de evidencia, el grupo elaborador ha realizado recomendaciones de investigación con el fin de resaltar la importancia de realizar proyectos en áreas específicas.

Puede encontrarse información más detallada sobre la metodología GRADE en la web *http: //www.gradeworkinggroup.org*. Existen también otras publicaciones en castellano para usuarios de GPC: Alonso-Coello 2013a (5) y Alonso-Coello 2013b (6).

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

2. Preguntas en formato PICO

2.1. Factores de riesgo, despistaje y pruebas mínimas para el diagnóstico del glaucoma de ángulo abierto

1.	**En pacientes adultos, ¿cuáles son los factores de riesgo para desarrollar glaucoma de ángulo abierto?**
Factor de riesgo	Edad
	Sexo
	Raza
	PIO
	Miopía
	Diabetes
	Migraña
	Antecedentes familiares de glaucoma
	Hábito tabáquico
	Antecedentes de bypass de arteria coronaria o cirugía cardiovascular
Comparación	Población adulta
Desenlaces	Desarrollo de glaucoma
	Progresión de la disminución del campo visual
	Daño en el nervio óptico
	Presión intraocular

2.	**En personas con factores de riesgo de glaucoma, ¿qué prueba o pruebas de cribado y con qué frecuencia se les deben realizar para diagnosticar precozmente el glaucoma de ángulo abierto?**
Espectro de pacientes	Pacientes adultos con sospecha de GAA
Prueba	-Oftalmoscopia -Fotografía del disco óptico -Valoración de la capa de fibras nerviosas mediante fotografía -Tomografía retinal de Heidelberg II -Perimetrías (perimetría de duplicación de frecuencia c-201-1 y c-20-5, perimetríaoculocinética, perimetría automatizada convencional supra umbral y umbral) -Tonómetro de aplanación Goldmann -Consenso de expertos: Tonometría de no contacto (TNC) + SAP (múltiple *stimuli*) + HRT realizadas por un técnico/optometrista en la consulta de optometría Tonómetro ICare® + FDT + fotografía del disco óptico: realizadas por un técnico en la consulta de optometría Tonometría (ICare® o Tono-pen o TNC) + FDT realizadas por un técnico en centros de cribado visual TAG + SAP + fotografía del disco óptico realizadas por un técnico en

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

	centros de cribado visual Tonometría + imágenes reproducibles rápidamente o prueba de función visual: realizadas por un técnico en centros de cribado visual y en población con resultados de riesgo (*risk scores*) TNC+ FDT + HRT o polarimetría con láser de barrido (GDx) realizadas por un técnico en centros de cribado visual -Otras técnicas: Tomografía de coherencia óptica (OCT) Polarimetría láser de barrido (GDx) Polarimetría láser de barrido con compensación corneal variable (GDx-VCC) Analizador de grosor retiniano (RTA) Campimetría automática de longitud de onda corta (SWAP) Perimetría pulsar (PULSAR) Umbrales de detección de movimiento (MDP) Tonopen
Patrón de referencia	Seguimiento clínico
Desenlaces	Variables de rendimiento diagnóstico: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, DOR

3.	**En personas con sospecha de glaucoma, ¿qué pruebas mínimas deberían realizarse para diagnosticar y clasificar su tipo de glaucoma?**

2.2. Tratamiento del glaucoma de ángulo abierto

2.2.1. Tratamiento farmacológico

4.	**En los pacientes adultos, ¿qué tratamiento farmacológico se recomienda para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**

5.	**En los pacientes adultos, ¿cuál de los siguientes fármacos: parasimpaticomiméticos frente a betabloqueantes se recomienda para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención/ comparación	Parasimpáticomiméticos/betabloqueadores
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

Han transcurrido más de [illegible] desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

6.	**En los pacientes adultos, ¿cuál de los siguientes fármacos: inhibidores de la anhidrasa carbónica frente a betabloqueantes se recomienda, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención/comparación	Inhibidores de la anhidrasa carbónica/betabloqueadores
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

7.	**En los pacientes adultos, ¿cuál de los siguientes fármacos: análogos de las prostaglandinas frente a betabloqueantes, se recomienda para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención/comparación	Análogos de las prostaglandinas/betabloqueadores
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

8.	**En los pacientes adultos, ¿cuál de los siguientes fármacos: análogos de prostaglandinas frente a inhibidores de la anhidrasa carbónica, se recomienda para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención/ comparación	Análogos de las prostaglandinas/inhibidores de la anhidrasa carbónica
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

9.	**En los pacientes adultos, ¿cuál de los siguientes fármacos: betabloqueantes frente a agonista alfa2 selectivos, se recomienda para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención/comparación	Betabloqueadores/agonistas alfa selectivos
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

Han transcurrido más de [illegible] desde la publicación de la Guía de Práctica Clínica [illegible] dependiente su actualización

10.	**En los pacientes adultos, ¿cuál de los siguientes fármacos análogos de las prostaglandinas se recomienda para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención/comparación	Análogos de las prostaglandinas/análogos de las prostaglandinas
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

11.	**En los pacientes adultos, ¿cuál de los siguientes fármacos: análogos de prostaglandinas frente a agonistas alfa2 selectivos se recomienda para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención/comparación	Análogos de las prostaglandinas/agonistas alfa selectivos
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

12.	**En los pacientes adultos, ¿cuál de los siguientes fármacos betabloqueantes se recomienda para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención/comparación	Betabloqueadores/betabloqueadores
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

13.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda el uso de combinaciones fijas de fármacos frente el uso de combinaciones no fijas de estos fármacos, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Combinaciones fijas de dos fármacos
Comparación	Fármacos tópicos en administración individual
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Adherencia al tratamiento
	Efectos indeseables

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de la Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

14.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda el uso de fármacos libres de conservantes frente el uso de fármacos con conservantes, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Preparados tópicos con uno o más fármacos sin conservantes
Comparación	Preparados tópicos con uno o más fármacos (combinación fija) con conservantes
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

2.2.2. Tratamiento con láser

15.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda la trabeculoplastia con láser para el glaucoma de ángulo abierto?**

16.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda la trabeculoplastia con láser diodo respecto a la trabeculoplastia con láser argón para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Trabeculoplastia con láser diodo
Comparación	Trabeculoplastia con láser argón
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

17.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda la trabeculoplastia con láser selectivo respecto a la trabeculoplastia con láser argón para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención/	Trabeculoplastia con láser selectivo
Comparación	Trabeculoplastia con láser argón
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de práctica clínica y está pendiente de actualización

18.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda la trabeculoplastia con láser respecto al tratamiento farmacológico para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Trabeculoplastia con láser (argón, selectivo y diodo)
Comparación	Tratamiento farmacológico
Desenlace	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

19.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda la trabeculoplastia con láser asociada a tratamiento farmacológico respecto al tratamiento farmacológico para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Trabeculoplastia con láser más tratamiento farmacológico
Comparación	Tratamiento farmacológico
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

20.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda la trabeculoplastia con láser respecto a la trabeculectomía para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Trabeculoplastia con láser (argón, selectivo y diodo)
Comparación	Trabeculectomía
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

2.2.3. Tratamiento quirúrgico

21.	**En los pacientes adultos, ¿qué tratamiento quirúrgico se recomienda para el tratamiento glaucoma de ángulo abierto?**

Han transcurrido más de [illegible] años desde la publicación de la Guía de Práctica Clínica [illegible] pendiente su actualización

22.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda la trabeculectomía respecto a tratamiento farmacológico para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Trabeculectomía
Comparación	Tratamiento farmacológico
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

23.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda la trabeculectomía asociada a antimetabolito respecto a la trabeculectomía sola, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Trabeculectomía más antimetabolitos
Comparación	Trabeculectomía
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

24.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda la cirugía no penetrante respecto a la trabeculectomía, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Cirugía no penetrante (esclerectomía profunda y viscocanalostomía)
Comparación	Trabeculectomía
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

25.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda la cirugía no penetrante asociada a antimetabolitos respecto a la cirugía no penetrante sola, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Cirugía no penetrante más antimetabolitos
Comparación	Cirugía no penetrante aislada
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y pendiente su actualización

26.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda el uso de viscocanalostomía frente a la esclerectomía profunda, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Viscocanalostomía
Comparación	Esclerectomía profunda
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

27.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda la cirugía no penetrante sin implantes respecto a la cirugía no penetrante con implantes, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Cirugía no penetrante sin implantes
Comparación	Cirugía no penetrante con implantes
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

28.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda el uso de implante Ex–Press respecto a la trabeculectomía, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Implante Ex-Press
Comparación	Trabeculectomía
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

29.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda a los dispositivos de drenaje (valvulados o no) respecto a la trabeculectomía, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Dispositivos de drenaje (valvulados o no)
Comparación	Trabeculectomía
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de la Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

30.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda microtrabeculectomía respecto a la trabeculectomía para, el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Microtrabeculectomía
Comparación	Trabeculectomía
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

31.	**En pacientes adultos, ¿se recomienda las técnicas microinvasivas (MICS) respecto a la trabeculectomía, para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Paciente adulto con GAA
Intervención	Técnicas microinvasivas (MICS)
Comparación	Trabeculectomía
Desenlaces	Progresión del deterioro del campo visual
	Presión intraocular
	Efectos indeseables

2.3. Anestesia en cirugía penetrante y no penetrante de glaucoma

32.	**En los pacientes adultos, ¿qué técnica de anestesia locoregional se recomienda en la cirugía del glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Pacientes adultos con GAA
Intervención	Anestesia tópica
Comparación	Anestesia retrobulbar
Desenlaces	Dolor
	Uso de anestesia adicional durante la cirugía
	Efectos indeseables

33.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda la anestesia tópica respecto a la anestesia retrobulbar en la cirugía de glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Pacientes adultos con GAA
Intervención	Anestesia tópica
Comparación	Anestesia subtenoniana
Desenlaces	Dolor
	Uso de anestesia adicional durante la cirugía
	Tasa de éxito (completo y calificado a los 4 años)
	Efectos indeseables

Han transcurrido más de 2 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

34.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda la anestesia tópica respecto a la anestesia subtenoniana en la cirugía de glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Pacientes adultos con GAA
Intervención	Anestesia tópica
Comparación	Anestesia peribulbar
Desenlaces	Dolor
	Uso de anestesia adicional durante la cirugía
	Efectos indeseables

35.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda la anestesia tópica respecto a la anestesia peribulbar en la cirugía de glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Pacientes adultos con GAA
Intervención	Anestesia de contacto
Comparación	Otras técnicas anestésicas (peribulbar/tópica)
Desenlaces	Dolor
	Presión intraocular
	Uso de anestesia adicional durante la cirugía
	Efectos indeseables

36.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda la anestesia de contacto respecto a otras técnicas anestésicas en la cirugía de glaucoma de ángulo abierto?**
Población	Pacientes adultos con GAA
Intervención	Anestesia subtenoniana
Comparación	Anestesia retrobulbar
Desenlaces	Molestias oculares
	Uso de analgesia postoperatoria
	Efectos indeseables

37.	**En los pacientes adultos, ¿se recomienda la anestesia subtenoniana respecto a la anestesia retrobulbar en la cirugía de glaucoma de ángulo abierto?**

2.4. Control evolutivo del paciente adulto con GAA

38.	**En el control evolutivo de los adultos con glaucoma de ángulo abierto, ¿qué exámenes de seguimiento se realizan y con qué frecuencia deben hacerse?**

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de la Guía de Práctica Clínica sin haber pendiente su actualización

Duración de las intervenciones:

1. Tratamiento médico: 2-3 meses.
2. Tratamiento láser: 2-3 meses.
3. Cirugía: 1 año.

Para efectos secundarios: 6 meses.

3. Estrategias de búsqueda

Estrategias de búsqueda

Para el desarrollo de las estrategias de búsqueda, se toma como referencia la GPC de la NICE sobre el diagnóstico y manejo del glaucoma crónico de ángulo abierto y de la hipertensión ocular publicada (2009) (47). La fecha de última búsqueda de la GPC de la NICE fue el 4 de agosto de 2008. Para las estrategias de búsqueda de la literatura de la presente GPC, se utilizan filtros para obtener revisiones sistemáticas y ensayos clínicos aleatorizados y se pone como límite temporal el 1 de enero de 2008.

Para las preguntas no incluidas en la GPC de la NICE, se desarrollan estrategias específicas para responderlas.

1. **Cribado, diagnóstico, farmacológico, láser y cirugía del glaucoma de ángulo abierto**

- **Base de datos:** MEDLINE (PubMed).
- **Fecha búsqueda:** 12.09.2013

#1 glaucoma[tiab]

#2 systematic[sb]

#3 #1 AND #2

#5 trial [ti]

#6 randomly[tiab]

#7 clinical trials as topic[mesh: noexp]

#8 placebo[tiab]

#9 randomized[tiab]

#10 controlledclinical trial[pt]

#11 randomizedcontrolled trial[pt]

#12 #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11

#13 animals [mh] NOT humans [mh]

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

#14 #12 NOT #13

#15 #1 AND #14

- **Base de datos:** TheCochraneLibrary (incluye NHS EED, DARE, CENTRAL).
- **Fecha de búsqueda:** 26.09.2013.

#1 MeSH descriptor: [Glaucoma] explode all trees 2098

#2 glaucoma: ti, ab

#3 #1 or #2

2. Combinaciones fijas de fármacos frente a combinaciones no fijas de fármacos

Pregunta no incluida en la GPC NICE (47), por lo que se desarrollo una estrategia de búsqueda específica para responderla.

- **Base de datos:** MEDLINE (PubMed).
- **Fecha de búsqueda:** 27.09.2013.

#1 “Glaucoma”[MeSH]

#2 glaucoma[tiab]

#3 #1 OR #2

#4 intraocularpressure[tiab]

#5 ocular hypotens*[tiab]

#6 ocular hypertens*[tiab]

#7 antiglaucoma[tiab]

#8 "Antihypertensive Agents/administrationanddosage"[Mesh]

#9 “Antihypertensive Agents/therapeuticuse”[MeSH]

#10 “Ocular Hypertension/drugtherapy”[MeSH]

#11 #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10

#12 unfixed[tiab]

#13 non fixed[tiab]

#14 concomitant*[tiab]

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

#15 #12 OR #13 OR #14

#16 fixed*[tiab]

#17 #3 AND #11 AND #15 AND #16

- **Base de datos:** TheCochraneLibrary (incluye NHS EED, DARE, CENTRAL).
- **Fecha de búsqueda:** 27.09.2013.

#1 MeSH descriptor: [Glaucoma] explode all trees

#2 glaucoma: ti, ab, kw

#3 #1 or #2

#4 intraocularpressure: ti, ab

#5 ocular hypotens*: ti, ab

#6 ocular hypertens*: ti, ab

#7 antiglaucoma: ti, ab

#8 MeSH descriptor: [Antihypertensive Agents] explode all treesandwithqualifiers: [Administration&dosage-AD, Therapeuticuse-TU]

#9 MeSH descriptor: [Ocular Hypertension] explode all treesandwithqualifiers: [Drugtherapy-DT]

#10 {or #4-#9}

#11 unfixed: ti, ab

#12 non fixed: ti, ab

#13 concomitant*: ti, ab

#14 {or #11-#13}

#15 fixed*: ti, ab

#16 #3 and #10 and #14 and #15

3. Fármacos libres de preservantes frente a fármacos con preservantes

Pregunta no incluida en la GPC NICE (47), por lo que se desarrolló una estrategia de búsqueda específica para responderla.

- **Base de datos:** MEDLINE (PubMed).

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

- **Fecha de búsqueda:** 27.09.2013.

  #1 “Glaucoma”[MeSH]

  #2 glaucoma[tiab]

  #3 ocular hypertens*[tiab]

  #4 intraocularpressure[tiab]

  #5 #1 OR #2 OR #3 OR #4

  #6 "Antihypertensive Agents/administrationanddosage"[Mesh]

  #7 “Antihypertensive Agents/therapeuticuse”[MeSH]

  #8 formulation*[tiab]

  #9 combination*[tiab]

  #10 treat*[tiab]

  #11 #6 or #7 or #8 or #9 or #10

  #12 preservative*[tiab]

  #13 “Preservatives, Pharmaceutical”[MeSH]

  #14 #12 or #13

  #15 #5 and #11 and #14

- **Base de datos:** TheCochraneLibrary (incluye NHS EED, DARE, CENTRAL).
- **Fecha de búsqueda:** 27.09.2013.

  #1 MeSH descriptor: [Glaucoma] explode all trees

  #2 glaucoma: ti, ab, kw

  #3 intraocularpressure: ti, ab

  #4 ocular hypertens*: ti, ab

  #5 MeSH descriptor: [Antihypertensive Agents] explode all treesandwithqualifiers: [Administration&dosage-AD, Therapeuticuse-TU]

  #6 formulation*: ti, ab

  #7 combination*: ti, ab

  #8 treat*: ti, ab

  #9 {or #1-#4}

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

#10 {or #5-#8}

#11 #9 and #10

#12 MeSH descriptor: [Preservatives, Pharmaceutical] explode all trees

#13 preservative*: ti, ab

#14 #12 or #13

#15 #11 and #14

4. Anestesia en la cirugía del glaucoma de ángulo abierto

Pregunta no incluida en la GPC NICE (47), por lo que se desarrolló una estrategia de búsqueda específica para responderla.

- **Base de datos:** MEDLINE (PubMed).
- **Fecha de búsqueda:** 18.12.2013.

  #1 (((anaesthe*[tiab] OR anesthe*[tiab])) AND ((((((((((Contact[tiab]) OR Topical[tiab]) OR retrobulbar[tiab]) OR peribulbar[tiab]) OR intracameral[tiab]) OR subtenon) OR sub-tenon*[tiab]) OR ocular[tiab]) OR intraconal[tiab]) OR extraconal[tiab]) OR periocular[tiab]) OR General[tiab])) AND ((glaucoma[tiab]) OR Trabeculectomy[tiab])

  #2 systematic[sb] OR "Meta-Analysis"[pt]

  #3 (randomizedcontrolled trial[pt] OR controlledclinical trial[pt] OR randomized[tiab] OR placebo[tiab] OR drugtherapy[sh] OR randomly[tiab] OR trial[tiab] OR groups[tiab]) NOT (animals[mh] NOT humans [mh])

  #4 #1 AND #2

  #5 #1 AND #3

  #6 #5 NOT #4

- **Base de datos:** TheCochraneLibrary (incluye NHS EED, DARE, CENTRAL).
- **Fecha de búsqueda:** 18.12.2013.

  #1 MeSH descriptor: [Glaucoma] explode all trees

  #2 glaucoma: ti, ab, kw

  #3 intraocularpressure: ti, ab

  #4 ocular hypertens*: ti, ab

  #5 MeSH descriptor: [Trabeculectomy] explode all trees

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de práctica Clínica y está pendiente su actualización

#6 trabeculectomy: ti, ab

#7 #1 or #2 or #3 or #4 or #5 or #6

#8 MeSH descriptor: [Anesthesia] explode all trees

#9 anaesthe*: ti, ab

#10 anesthe*: ti, ab

#11 #8 or #9 or #10

#12 contact: ti, ab

#13 topic*: ti, ab

#14 retrobulbar: ti, ab

#15 peribulbar: ti, ab

#16 intracameral: ti, ab

#17 (subneartenon*): ti, ab

#18 ocular: ti, ab

#19 intraconal: ti, ab

#20 extraconal: ti, ab

#21 periocular: ti, ab

#22 intraconal: ti, ab

#23 extra conal: ti, ab

#24 periocular: ti, ab

#25 general: ti, ab 28810

#26 #12 or #13 or #14 or #15 or #16 or #17 or #18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25

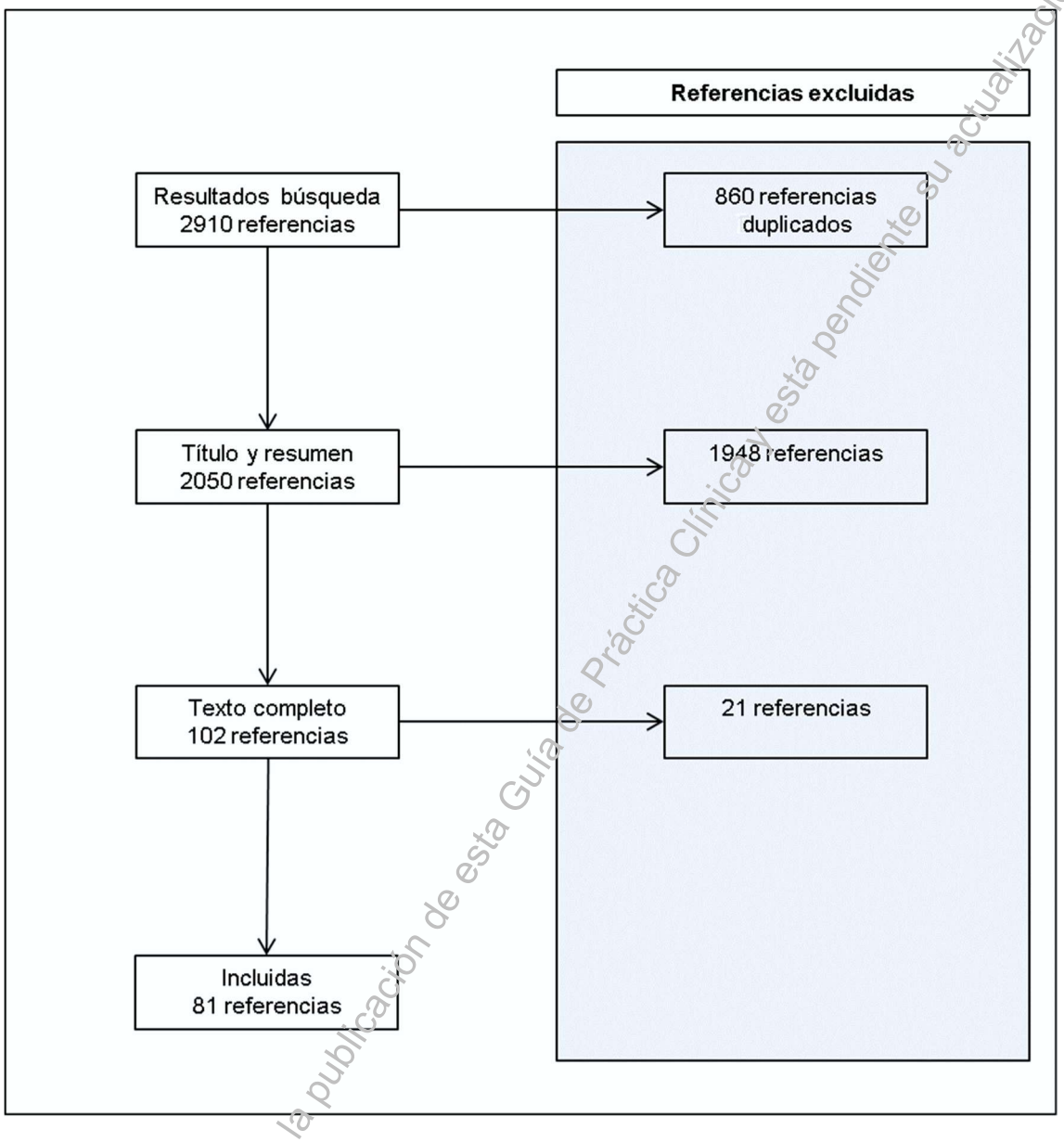
#27 #7 and #11

#28 #27 and #26

#29 #27 not #28

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Resultados



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4. Tablas GRADE

4.1.1 Factores de riesgo para el desarrollo del glaucoma de ángulo abierto

Question: Should Demographic risk factors be used in open angle glaucoma?

Settings:

Bibliography:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MA, Cook J, Lourenco T, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health technology assessment (Winchester, Inglaterra). 2007; 11(41): iii-iv, ix-x, 1-190.

Hollands H, Johnson D, Hollands S, Simel DL, Jinapriya D, Sharma S. Do findings on routine examination identify patients at risk for primary open-angle glaucoma? The rational clinical examination systematic review. JAMA. 2013; 309(19): 2035-42.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Demographic risk factors	Control	Relative (95% CI)	Absolute		
Age > 80 year (Holland 2013)												
13	observational studies	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none[2]	-	0%	OR 2.9 (1.9 to 4.3)	-	□□□□ MODERATE	
Male sex (Holland 2013)												
20	observational studies	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	-	0%	OR 1.2 (0.97 to 1.4)	-	□□□□ MODERATE	

Ethnicity (Burr 2007)												
1	observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	-	0%	RR 3.80 (2.56 to 5.64)	-	□□□□ HIGH	

[1] Studies included published between 1966 and 2011. Disease definition varied over that time. The included studies represented a large number of patients across many different populations with different glaucoma prevalence.

[2] Increasing age is associated with a significantly higher risk of OAG.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Question: Should Ocular Risk Factor be used in open angle glaucoma?

Bibliography:

Marcus MW, de Vries MM, Junoy Montolio FG, Jansonius NM. Myopia as a risk factor for open-angle glaucoma: a systematic review and meta-analysis. Ophthalmology. 2011; 118(10): 1989-1994.e2.

Hollands H, Johnson D, Hollands S, Simel DL, Jinapriya D, Sharma S. Do findings on routine examination identify patients at risk for primary open-angle glaucoma? The rational clinical examination systematic review. JAMA. 2013; 309(19): 2035-42.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Ocular Risk Factor	Control	Relative (95% CI)	Absolute		
Presión intraocular (Burr 2007)												
7	observational studies	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision[2]	none	-	0%	OR 30.65 (13.22 to 71.05)	-	□□□□ MODERATE	
Myopia (Marcus 2007)												
9	observational studies	serious[3]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	-	0%	OR 1.88 (1.6 to 2.2)	-	□□□□ MODERATE	
Low myopia I (Marcus 2011) (assessed with: myopia with a spherical equivalent refractive error up to -3 diopters)												
6	observational studies	serious[3]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	-	0%	OR 1.77 (1.41 to 2.23)	-	□□□□ MODERATE	
High myopia I (Marcus 2011) (assessed with: myopia with a spherical equivalent refractive error greater or equal to -3 diopters)												

7	observational studies	serious[3]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	-	0%	OR 2.46 (1.93 to 3.15)	-	□□□□ MODERATE	
High myopia II (Holland 2013) (assessed with: myopia with a spherical equivalent refractive error greater or equal to -8 diopters)												
1	observational studies	serious[4]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[5]	none	-	0%	OR 5.0 (2.2 to 11)	-	□□□□ LOW	

[1] Studies included published mora than 10 years of interval. Disease definition varied over that time. All studies but one included cases with previously detected OAG, and thus already under glaucoma therapy, and there fore underestimate the true prevalence of OAG in people with high IOP. Previous treatments with laser (refractive surgery) unclear and could alter the IOP results.
[2] Imprecision was not downgraded even with a large IC because the lower boundary of the confidence interval warrants a clinical intervention.
[3] The way patients were diagnosed with myopia and OAG varied between the studies. The OAG definition was based on a combination of glaucomatous visual field loss and optic disc abnormalities in most studies, with various criteria and cutoff points. The cutoff point between low and high myopia caried between -3 and -4D (-3D in most studies), and the cutoff point between emmetropia and (low) myopia varied between -0, 001 and -1, 5D (-0, 5 or -1D in most studies).
[4] Studies included published between 1966 and 2011. Disease definition varied over that time. The included studies represented a large number of patients across many different populations with different glaucoma prevalence.
[5] Wide 95% confidence interval.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Question: Should Non-ocular risk factors be used in open angle glaucoma?

Bibliography:

Topouzis F, Wilson MR, Harris A, Founti P, Yu F, Anastasopoulos E, et al. Risk factors for primary open-angle glaucoma and pseudoexfoliative glaucoma in the Thessaloniki eye study.Am J Ophthalmol. 2011; 152(2): 219-228.e1.

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MA, Cook J, Lourenco T, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health technology assessment (Winchester, Inglaterra). 2007; 11(41): iii-iv, ix-x, 1-190.

Edwards R, Thornton J, Ajit R, Harrison RA, Kelly SPJ. Cigarette smoking and primary open angle glaucoma: a systematic review.Glaucoma. 2008; 17(7): 558-66.

Hollands H, Johnson D, Hollands S, Simel DL, Jinapriya D, Sharma S. Do findings on routine examination identify patients at risk for primary open-angle glaucoma? The rational clinical examination systematic review. JAMA. 2013; 309(19): 2035-42.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Non-ocular risk factors	Control	Relative (95% CI)	Absolute		
Diabetes (Burr 2007)												
3	observational studies	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	-	0%	RR 2.08 (1.44 to 2.99)	-	□□□□ MODERATE	
Diabetes (Holland 2013)												
6	observational studies	serious[4]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none			OR 1.8 (1.4 to	-	□□□□ VERY LOW	

									2.4)			
Family history (Burr 2007)												
3	observational studies	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	-	0%	RR 3.14 (2.32 to 25)	-	□□□□ MODERATE	
Hábito tabáquico (Holland 2013)												
3	observational studies	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious	none	-	-	OR: 1.1 (0.85 to 1.5)	-	□□□□ LOW	
Coronary artery bypass or vascular surgery (Topouzis 2011)												
1	observational studies	very serious[2]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	83/0 (0%)	0%	OR 2.09 (1.16 to 3.77)	-	□□□□ VERY LOW	
Migraine (Holland 2013)												
3	observational studies	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[3]	none	-	0%	OR 0.99 (0.66 to 1.5)	-	□□□□ LOW	

[1] RS observational studies included published with more than 20 years of difference. Disease definition varied over that time. In the case of family history, outcome assessed by participant slef-report of familiy history (risk of recall bias). Unclear the diabetes assessment. The included studies represented a large number of patients across many different populations with different glaucoma prevalence.
[2] Temporal ambiguity of cross-sectional studies, the associations found in this study do not allow firm conclusions on risk factors for glaucoma.
[3] Wide 95% confidence interval. The lower boundary of the confidence interval (i.e. diabetes 1, 02), could not imply any clinical intervention.
[4] Studies included published between 1966 and 2011. Disease definition varied over that time. The included studies represented a large number of patients across many different populations with different glaucoma prevalence.

No transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

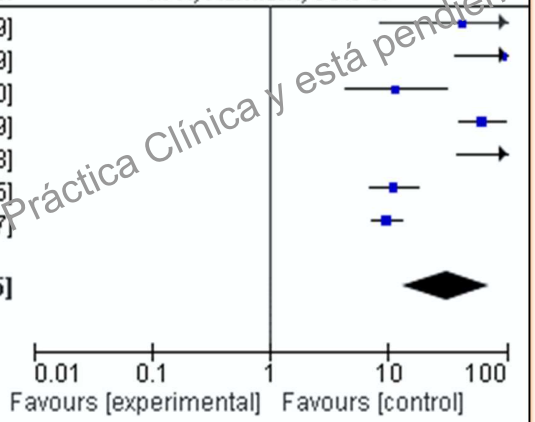
MÉTODOS

Como medida del efecto se utilizó un Odds Ratio con intervalo de confianza del 95%. Como método estadístico, se usó el método de Mantel-Haenszel. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

FOREST PLOTS

Study or Subgroup	IOP major 21 mm Hg Events	Total	IOP minor 21 mm Hg Events	Total	Weight	Odds Ratio M-H, Random, 95% CI
Anton 2004	3	8	7	497	10.5%	42.00 [8.36, 210.99]
Cedrone 1997	21	62	5	1002	13.7%	102.13 [36.68, 284.39]
Coffey 1993	6	65	15	1734	13.9%	11.65 [4.37, 31.10]
Klein 1992	71	232	33	4694	16.3%	62.29 [40.04, 96.89]
Kozoboils 2000	28	101	3	1006	12.6%	128.24 [38.08, 431.83]
Mitchell 1996	27	135	81	3654	16.2%	11.03 [6.85, 17.75]
Tielsch 1994	80	775	114	9669	16.8%	9.65 [7.18, 12.97]
Total (95% CI)		**1378**		**22256**	**100.0%**	**30.65 [13.22, 71.05]**
Total events	236		258			

Heterogeneity: Tau² = 1.07; Chi² = 74.40, df = 6 (P < 0.00001); I² = 92%
Test for overall effect: Z = 7.98 (P < 0.00001)



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.1.2 Pruebas de cribado del glaucoma de ángulo abierto

Question: Is recommended the use of ophthalmoscopy[1] for glaucoma screening in the general population?

References:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MAR, Cook J, Lourenco T et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2007; 11 (41).

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Evaluación de la calidad							Resultados por 1.000 pacientes evaluados			Calidad de la evidencia (GRADE)	Importancia
Número de participantes (estudios)	**Diseño**	**Riesgo de sesgo**	**Inconsistencia**	**Evidencia indirecta**	**Imprecisión**	**Sesgo de publicación**	**Prevalencia 1, 4%[2]**	**Prevalencia 2, 1%[3]**	**Prevalencia 6, 7%[4]**		
Sensibilidad (60%; IC 95% = 34-82)											
Verdaderos positivos (pacientes con glaucoma con resultados positivos)[5]											
5.841 (5)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	8	13	40	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos negativos (pacientes con glaucoma con resultados negativos)[10]											

5.841 (5)	Cohortes + casos y controles	Serio[5]	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	6	8	27	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Especificidad (94%; IC 95% = 76-99)											
Verdaderos negativos (pacientes sin glaucoma con resultados negativos)[11]											
5.841 (5)	Cohortes + casos y controles	Serio[5]	Serio[6]	Serio[7]	No detectado	No detectado	927	920	877	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos positivos (pacientes sin glaucoma con resultados positivos)[12]											
5.841 (5)	Cohortes + casos y controles	Serio[5]	Serio[6]	Serio[7]	No detectado	No detectado	59	59	56	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[1] Oftalmoscopia (disco óptico catalogado como normal o sospechoso, criterio subjetivo). Punto de corte = relación excavación-papila en diámetro vertical (VCDR) ≥ 0, 7.
[2] Estimado por Burr (2007) para la población con 60 años = 1, 4 (IC 95% = 1, 0 a 1, 9).
[3] Estimado por Antón (2004) para la población general = 2, 1.
[4] Estimado por Burr (2007) para la población con antecedente familiar de glaucoma = 6, 7 (IC 95% = 5, 0 a 8, 4).
[5] Se asume que los verdaderos positivos, al clasificarse correctamente, recibirán tratamiento adecuado para su condición. Por tanto, la morbilidad asociada será menor y aumentará su calidad de vida.
[6] La evaluación de riesgo de sesgo por medio del instrumento QUADAS indica que, en la mayor parte de los estudios, los pacientes no fueron seguidos para confirmar el diagnóstico (estándar de referencia). Solo un estudio es calificado sin riesgo de sesgo.
[7] Los autores de la revisión reportan heterogeneidad tanto en las estimaciones de sensibilidad como en las de especificidad.
[8] En la búsqueda realizada por Burr y cols. (2007) no se identificaron estudios que permitieran evaluar el impacto de las diferentes pruebas evaluadas en desenlaces de importancia para los pacientes.

[9] El intervalo de confianza estimado para la sensibilidad es amplio; esto último puede afectar a los intervalos individuales de los verdaderos positivos y de los falsos negativos.
[10] Se asume que los pacientes falsos negativos, al no ser diagnosticados, no recibirían el tratamiento oportunamente.
[11] Se asume que los verdaderos negativos, al ser clasificados correctamente, no recibirán pruebas o tratamientos innecesarios.
[12] Se asume que los pacientes falsos positivos, al recibir el diagnóstico de glaucoma, pueden recibir pruebas complementarias y tratamientos innecesarios.

Pregunta: ¿Se recomienda el uso de la fotografía del disco óptico [1] para el cribado de glaucoma en la población general?

Referencias:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MAR, Cook J, Lourenco T et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2007; 11 (41).

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Evaluación de la calidad							Resultados por 1.000 pacientes evaluados			Calidad de la evidencia (GRADE)	Importancia
Número de participantes (estudios)	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Sesgo de publicación	Prevalencia 1, 4%[2]	Prevalencia 2, 1%[3]	Prevalencia 6, 7%[4]		
Sensibilidad (73%; IC 95% = 61-83)											
Verdaderos positivos (pacientes con glaucoma con resultados positivos)[5]											
7.800 (6)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	No detectado	Serio[7]	No detectado	No detectado	10	15	49	□□□□ *LOW*	IMPORTANTE
Falsos negativos (pacientes con glaucoma con resultados negativos)[8]											
7.800 (6)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	No detectado	Serio[7]	No detectado	No detectado	4	6	18	□□□□ *LOW*	IMPORTANTE
Especificidad (89%; IC 95% = 50-99)											

Verdaderos negativos (pacientes sin glaucoma con resultados negativos)[9]											
7.800 (6)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[10]	Serio[7]	Serio[11]	No detectado	878	871	830	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos positivos (pacientes sin glaucoma con resultados positivos)[12]											
7.800 (6)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[10]	Serio[7]	Serio[11]	No detectado	108	108	103	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

[1] Fotografía del disco óptico (VCDR ≥ 0, 7, normal/disco glaucomatoso según la opinión de la mayoría de los observadores). Punto de corte común: VCDR ≥ 0, 6.
[2] Estimado por Burr (2007) para la población con 60 años = 1, 4 (IC 95% = 1, 0 a 1, 9).
[3] Estimado por Antón (2004) para la población general = 2, 1.
[4] Estimado por Burr (2007) para la población con antecedente familiar de glaucoma = 6, 7 (IC 95% = 5, 0 a 8, 4).
[5] Se asume que los verdaderos positivos, al ser clasificados correctamente, recibirán tratamiento adecuado para su condición. Por tanto, la morbilidad asociada será menor y aumentará su calidad de vida.
[6] La evaluación de riesgo de sesgo por medio del instrumento QUADAS indica que, en la mayor parte de los estudios, los pacientes no fueron seguidos para confirmar el diagnóstico (estándar de referencia). Dos estudios analizan un espectro de pacientes no representativo y tres son calificados de alta calidad.
[7] En la búsqueda realizada por Burr y cols. (2007) no se identificaron estudios que permitieran evaluar el impacto de las diferentes pruebas evaluadas en desenlaces de importancia para los pacientes.
[8] Se asume que los pacientes falsos negativos, al no ser diagnosticados, no recibirían el tratamiento oportunamente.
[9] Se asume que los verdaderos negativos, al ser clasificados correctamente, no recibirán pruebas o tratamientos innecesarios.
[10] Se observa considerable heterogeneidad en las cifras de especificidad proporcionadas por los estudios individuales.
[11] El intervalo de confianza estimado para la sensibilidad es amplio; esto último puede afectar los intervalos individuales de los verdaderos positivos y de los falsos negativos.
[12] Se asume que los pacientes falsos positivos, al recibir el diagnóstico de glaucoma, pueden recibir pruebas complementarias y tratamientos innecesarios.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Pregunta: ¿Se recomienda el uso de la fotografía RNFL[1] para el cribado de glaucoma en la población general?

Referencias:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MAR, Cook J, Lourenco T et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2007; 11 (41).

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Evaluación de la calidad							Resultados por 1.000 pacientes evaluados			Calidad de la evidencia (GRADE)	Importancia
Número de participantes (estudios)	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Sesgo de publicación	Prevalencia 1, 4%[2]	Prevalencia 2, 1%[3]	Prevalencia 6, 7%[4]		
Sensibilidad (75%; IC 95% = 46-92)											
Verdaderos positivos (pacientes con glaucoma con resultados positivos)[5]											
700 (4)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	No detectado	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	11	16	50	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos negativos (pacientes con glaucoma con resultados negativos)[9]											
700 (4)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	No detectado	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	4	5	17	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Especificidad (88%; IC 95% = 53-98)											
Verdaderos negativos (pacientes sin glaucoma con resultados negativos)[10]											
700 (4)	Cohortes + casos y	Serio[6]	No detectado	Serio [7]	Serio [8]	No detectado	868	862	821	□□□□ *VERY*	IMPORTANTE

	controles									*LOW*	
Falsos positivos (pacientes sin glaucoma con resultados positivos)[11]											
700 (4)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	No detectado	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	118	117	112	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

[1] Punto de corte común: pérdida de la capa de fibras nerviosas.
[2] Estimado por Burr (2007) para la población con 60 años = 1, 4 (IC 95% = 1, 0 a 1, 9).
[3] Estimado por Antón (2004) para la población general = 2, 1.
[4] Estimado por Burr (2007) para la población con antecedente familiar de glaucoma = 6, 7 (IC 95% = 5, 0 a 8, 4).
[5] Se asume que los verdaderos positivos, al ser clasificados correctamente, recibirán tratamiento adecuado para su condición. Por tanto, la morbilidad asociada será menor y aumentará su calidad de vida.
[6] La evaluación de riesgo de sesgo por medio del instrumento QUADAS indica que, en la mayor parte de los estudios, los pacientes no fueron seguidos para confirmar el diagnóstico (estándar de referencia). Ningún estudio es calificado como de alta calidad.
[7] En la búsqueda realizada por Burr y cols. (2007) no se identificaron estudios que permitieran evaluar el impacto de las diferentes pruebas evaluadas en desenlaces de importancia para los pacientes.
[8] El intervalo de confianza estimado para la sensibilidad y la especificidad es amplio; esto último puede afectar a los intervalos individuales de todas las estimaciones de verdaderos y falsos positivos y negativos.
[9] Se asume que los pacientes falsos negativos, al no ser diagnosticados, no recibirían el tratamiento oportunamente.
[10] Se asume que los verdaderos negativos, al ser clasificados correctamente, no recibirán pruebas o tratamientos innecesarios.
[11] Se asume que los pacientes falsos positivos, al recibir el diagnóstico de glaucoma, pueden recibir pruebas complementarias y tratamientos innecesarios.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Pregunta: ¿Se recomienda el uso de la HRT II[1] para el cribado de glaucoma en la población general?

Referencias:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MAR, Cook J, Lourenco T et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2007; 11 (41).

Evaluación de la calidad						Resultados por 1.000 pacientes			Calidad de la	Importancia

							evaluados			evidencia (GRADE)	
Número de participantes (estudios)	**Diseño**	**Riesgo de sesgo**	**Inconsistencia**	**Evidencia indirecta**	**Imprecisión**	**Sesgo de publicación**	**Prevalencia 1, 4%[2]**	**Prevalencia 2, 1%[3]**	**Prevalencia 6, 7%[4]**		
Sensibilidad (86%; IC 95% = 55-97)											
Verdaderos positivos (pacientes con glaucoma con resultados positivos)[5]											
1.073 (3)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	No detectado	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	12	18	58	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos negativos (pacientes con glaucoma con resultados negativos)[9]											
700 (4)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	No detectado	Serio[7]	Serio [8]	No detectado	2	3	9	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Especificidad (89%; IC 95% = 66-98)											
Verdaderos negativos (pacientes sin glaucoma con resultados negativos)[10]											
700 (4)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	No detectado	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	878	871	830	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos positivos (pacientes sin glaucoma con resultados positivos)[11]											
700 (4)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	No detectado	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	108	108	103	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[1] Punto de corte común: ≥1 límite o fuera de los límites normales.
[2] Estimado por Burr (2007) para la población con 60 años = 1, 4 (IC 95% = 1, 0 a 1, 9).
[3] Estimado por Antón (2004) para la población general = 2, 1.
[4] Estimado por Burr (2007) para la población con antecedente familiar de glaucoma = 6, 7 (IC 95% = 5, 0 a 8, 4).
[5] Se asume que los verdaderos positivos, al ser clasificados correctamente, recibirán tratamiento adecuado para su condición. Por tanto, la morbilidad asociada será menor y aumentará su calidad de vida.
[6] La evaluación de riesgo de sesgo por medio del instrumento QUADAS indica que, en la mayor parte de los estudios, los pacientes no fueron seguidos para confirmar el diagnóstico (estándar de referencia).
[7] En la búsqueda realizada por Burr y cols. (2007) no se identificaron estudios que permitieran evaluar el impacto de las diferentes pruebas evaluadas en desenlaces de importancia para los pacientes.
[8] El intervalo de confianza estimado para la sensibilidad y la especificidad es amplio; esto último puede afectar a los intervalos individuales de todas las estimaciones de verdaderos y falsos positivos y negativos.
[9] Se asume que los pacientes falsos negativos, al no ser diagnosticados, no recibirían el tratamiento oportunamente.
[10] Se asume que los verdaderos negativos, al ser clasificados correctamente, no recibirán pruebas o tratamientos innecesarios.
[11] Se asume que los pacientes falsos positivos, al recibir el diagnóstico de glaucoma, pueden recibir pruebas complementarias y tratamientos innecesarios.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Pregunta: ¿Se recomienda el uso de la FDT (C-20-1)[1] para el cribado de glaucoma en la población general?

Referencias:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MAR, Cook J, Lourenco T et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2007; 11 (41).

Evaluación de la calidad							Resultados por 1.000 pacientes evaluados			Calidad de la evidencia (GRADE)	Importancia
Número de participantes (estudios)	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Sesgo de publicación	Prevalencia 1, 4%[2]	Prevalencia 2, 1%[3]	Prevalencia 6, 7%[4]		
Sensibilidad (92%; IC 95% = 65-99)											
Verdaderos positivos (pacientes con glaucoma con resultados positivos)[5]											
575 (3)	Cohortes + casos y	Serio[6]	No detectado	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	13	19	62	□□□□ *VERY*	IMPORTANTE

	controles									*LOW*	
Falsos negativos (pacientes con glaucoma con resultados negativos)[9]											
575 (3)	Cohortes + casos y controles	Serio [6]	No detectado	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	1	2	5	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Especificidad (94%; IC 95% = 73-99)											
Verdaderos negativos (pacientes sin glaucoma con resultados negativos)[10]											
575 (3)	Cohortes + casos y controles	Serio [6]	Serio[11]	Serio[7]	No detectado	No detectado	927	920	877	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos positivos (pacientes sin glaucoma con resultados positivos)[12]											
575 (3)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[11]	Serio [7]	No detectado	No detectado	59	59	56	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

[1] Punto de corte común: 1 punto anormal.
[2] Estimado por Burr (2007) para la población con 60 años = 1, 4 (IC 95% = 1, 0 a 1, 9).
[3] Estimado por Antón (2004) para la población general = 2, 1.
[4] Estimado por Burr (2007) para la población con antecedente familiar de glaucoma = 6, 7 (IC 95% = 5, 0 a 8, 4).
[5] Se asume que los verdaderos positivos, al ser clasificados correctamente, recibirán tratamiento adecuado para su condición. Por tanto, la morbilidad asociada será menor y aumentará su calidad de vida.
[6] La evaluación de riesgo de sesgo por medio del instrumento QUADAS indica que, en la mayor parte de los estudios, los pacientes no fueron seguidos para confirmar el diagnóstico (estándar de referencia).

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[7] En la búsqueda realizada por Burr y cols. (2007) no se identificaron estudios que permitieran evaluar el impacto de las diferentes pruebas evaluadas en desenlaces de importancia para los pacientes.
[8] El intervalo de confianza estimado para la sensibilidad y la especificidad es amplio; esto último puede afectar los intervalos individuales de todas las estimaciones de verdaderos y falsos positivos y negativos.
[9] Se asume que los pacientes falsos negativos, al no ser diagnosticados, no recibirían el tratamiento oportunamente.
[10] Se asume que los verdaderos negativos, al ser clasificados correctamente, no recibirán pruebas o tratamientos innecesarios.
[11] Se observa considerable heterogeneidad en las cifras de especificidad proporcionadas por los estudios individuales.
[12] Se asume que los pacientes falsos positivos, al recibir el diagnóstico de glaucoma, pueden recibir pruebas complementarias y tratamientos innecesarios.

Pregunta: ¿Se recomienda el uso de la FDT (C-20-5)[1] para el cribado de glaucoma en la población general?

Referencias:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MAR, Cook J, Lourenco T et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2007; 11 (41).

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Evaluación de la calidad							Resultados por 1.000 pacientes evaluados			Calidad de la evidencia (GRADE)	Importancia
Número de participantes (estudios)	**Diseño**	**Riesgo de sesgo**	**Inconsistencia**	**Evidencia indirecta**	**Imprecisión**	**Sesgo de publicación**	**Prevalencia 1, 4%[2]**	**Prevalencia 2, 1%[3]**	**Prevalencia 6, 7%[4]**		
Sensibilidad (78%; IC 95% = 19-99)											
Verdaderos positivos (pacientes con glaucoma con resultados positivos)[5]											
2.956 (5)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Muy serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	11	16	52	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos negativos (pacientes con glaucoma con resultados negativos)[10]											
2.956 (5)	Cohortes + casos y	Serio[6]	Muy serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	3	5	15	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

	controles										
Especificidad (75%; IC 95% = 57-87)											
Verdaderos negativos (pacientes sin glaucoma con resultados negativos)[11]											
2.956 (5)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Muy serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	740	734	700	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos positivos (pacientes sin glaucoma con resultados positivos)[12]											
2.956 (5)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Muy serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	247	245	233	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

[1] Punto de corte: 1 punto anormal.
[2] Estimado por Burr (2007) para la población con 60 años = 1, 4 (IC 95% = 1, 0 a 1, 9).
[3] Estimado por Antón (2004) para la población general = 2, 1.
[4] Estimado por Burr (2007) para la población con antecedente familiar de glaucoma = 6, 7 (IC 95% = 5, 0 a 8, 4).
[5] Se asume que los verdaderos positivos, al ser clasificados correctamente, recibirán tratamiento adecuado para su condición. Por tanto, la morbilidad asociada será menor y aumentará su calidad de vida.
[6] La evaluación de riesgo de sesgo por medio del instrumento QUADAS indica que, en la mayor parte de los estudios, los pacientes no fueron seguidos para confirmar el diagnóstico (estándar de referencia).Solo dos estudios fueron clasificados como de alta calidad.
[7] Se observa alta heterogeneidad en las cifras de sensibilidad y especificidad proporcionadas por los estudios individuales.
[8] En la búsqueda realizada por Burr y cols. (2007) no se identificaron estudios que permitieran evaluar el impacto de las diferentes pruebas evaluadas en desenlaces de importancia para los pacientes.
[9] El intervalo de confianza estimado para la sensibilidad es amplio; esto último puede afectar los intervalos individuales de los verdaderos positivos y de los falsos negativos.
[10] Se asume que los pacientes falsos negativos, al no ser diagnosticados, no recibirían el tratamiento oportunamente.
[11] Se asume que los verdaderos negativos, al ser clasificados correctamente, pueden tener un riesgo menor de complicaciones futuras asociadas a su salud visual.
[12] Se asume que los pacientes falsos positivos, al recibir el diagnóstico de glaucoma, pueden recibir pruebas complementarias y tratamientos innecesarios.

Fue transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Pregunta: ¿Se recomienda el uso de la OKP[1]para el cribado de glaucoma en la población general?

Referencias:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MAR, Cook J, Lourenco T et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2007; 11 (41).

Evaluación de la calidad							Resultados por 1.000 pacientes evaluados			Calidad de la evidencia (GRADE)	Importancia
Número de participantes (estudios)	**Diseño**	**Riesgo de sesgo**	**Inconsistencia**	**Evidencia indirecta**	**Imprecisión**	**Sesgo de publicación**	**Prevalencia 1, 4%[2]**	**Prevalencia 2, 1%[3]**	**Prevalencia 6, 7%[4]**		
Sensibilidad (86%; IC 95% = 29-100)											
Verdaderos positivos (pacientes con glaucoma con resultados positivos)[5]											
768 (4)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	12	18	58	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos negativos (pacientes con glaucoma con resultados negativos)[10]											
768 (4)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	2	3	9	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Especificidad (90%; IC 95% = 79-96)											
Verdaderos negativos (pacientes sin glaucoma con resultados negativos)[11]											
768 (4)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	No detectado	887	881	840	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Falsos positivos (pacientes sin glaucoma con resultados positivos)[12]											
768 (4)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Muy serio[7]	Serio[8]	No detectado	No detectado	99	98	93	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

[1] Punto de corte: 1 punto anormal.
[2] Estimado por Burr (2007) para la población con 60 años = 1, 4 (IC 95% = 1, 0 a 1, 9).
[3] Estimado por Antón (2004) para la población general = 2, 1.
[4] Estimado por Burr (2007) para la población con antecedente familiar de glaucoma = 6, 7 (IC 95% = 5, 0 a 8, 4).
[5] Se asume que los verdaderos positivos, al ser clasificados correctamente, recibirán tratamiento adecuado para su condición. Por tanto, la morbilidad asociada será menor y aumentará su calidad de vida.
[6] La evaluación de riesgo de sesgo por medio del instrumento QUADAS indica que, en la mayor parte de los estudios, los pacientes no fueron seguidos para confirmar el diagnóstico (estándar de referencia). Solo un estudio fue clasificado como de alta calidad.
[7] Se observa alta heterogeneidad en las cifras de sensibilidad y especificidad proporcionadas por los estudios individuales.
[8] En la búsqueda realizada por Burr y cols. (2007) no se identificaron estudios que permitieran evaluar el impacto de las diferentes pruebas evaluadas en desenlaces de importancia para los pacientes.
[9] El intervalo de confianza estimado para la sensibilidad es amplio; esto último puede afectar los intervalos individuales de los verdaderos positivos y de los falsos negativos.
[10] Se asume que los pacientes falsos negativos, al no ser diagnosticados, no recibirían el tratamiento oportunamente.
[11] Se asume que los verdaderos negativos, al ser clasificados correctamente, no recibirán pruebas o tratamientos innecesarios.
[12] Se asume que los pacientes falsos positivos, al recibir el diagnóstico de glaucoma, pueden recibir pruebas complementarias y tratamientos innecesarios.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de práctica Clínica y está pendiente su actualización

Pregunta: ¿Se recomienda el uso de la SAP supraumbral[1] para el cribado de glaucoma en la población general?

Referencias:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MAR, Cook J, Lourenco T et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2007; 11 (41).

Evaluación de la calidad							Resultados por 1.000 pacientes evaluados			Calidad de la evidencia (GRADE)	Importancia
Número de participantes	Diseño	Riesgo de	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Sesgo de publicación	Prevalencia 1, 4%[2]	Prevalencia 2, 1%[3]	Prevalencia 6, 7%[4]		

(estudios)		**sesgo**									
Sensibilidad (71%; IC 95% = 51-86)											
Verdaderos positivos (pacientes con glaucoma con resultados positivos)[5]											
10.200 (9)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	10	15	48	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos negativos (pacientes con glaucoma con resultados negativos)[10]											
10.200 (9)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	4	6	19	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Especificidad (85%; IC 95% = 73-93)											
Verdaderos negativos (pacientes sin glaucoma con resultados negativos)[11]											
10.200 (9)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	No detectado	No detectado	838	832	793	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos positivos (pacientes sin glaucoma con resultados positivos)[12]											
10.200 (9)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Muy serio[7]	Serio[8]	No detectado	No detectado	148	147	140	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[1] Punto de corte común: ≥ 3 points missing. ≥ 17 relative or absolute defects and/or cluster of 8 in any one quadrant, ≥ 4 abnormal points in any single quadrant, sufficient points to drop the indicator into the suspicious zone or below, 3 abnormal adjacent points, ≥ 1 missed point, optometrist judgment, at least 1 absolute defect associated with 1 relative defect or 3 adjacent relative defects or 4 non-adjacent relative defects or sure nasal step.

[2] Estimado por Burr (2007) para la población con 60 años = 1, 4 (IC 95% = 1, 0 a 1, 9).

[3] Estimado por Antón (2004) para la población general = 2, 1.

[4] Estimado por Burr (2007) para la población con antecedente familiar de glaucoma = 6, 7 (IC 95% = 5, 0 a 8, 4).

[5] Se asume que los verdaderos positivos, al ser clasificados correctamente, recibirán tratamiento adecuado para su condición. Por tanto, la morbilidad asociada será menor y aumentará su calidad de vida.

[6] La evaluación de riesgo de sesgo por medio del instrumento QUADAS indica que, en un gran número de estudios, los pacientes no fueron seguidos para confirmar el diagnóstico (estándar de referencia), así como la presencia de sesgo de incorporación. Solo un estudio fue clasificado como de alta calidad.

[7] Se observa alta heterogeneidad en las cifras de sensibilidad y especificidad proporcionadas por los estudios individuales, la cual no es explicada por el diseño o por los participantes.

[8] En la búsqueda realizada por Burr y cols. (2007) no se identificaron estudios que permitieran evaluar el impacto de las diferentes pruebas evaluadas en desenlaces de importancia para los pacientes.

[9] El intervalo de confianza estimado para la sensibilidad es amplio; esto último puede afectar los intervalos individuales de los verdaderos positivos y de los falsos negativos.

[10] Se asume que los pacientes falsos negativos, al no ser diagnosticados, no recibirían el tratamiento oportunamente.

[11] Se asume que los verdaderos negativos, al ser clasificados correctamente, no recibirán pruebas o tratamientos innecesarios.

[12] Se asume que los pacientes falsos positivos, al recibir el diagnóstico de glaucoma, pueden recibir pruebas complementarias y tratamientos innecesarios.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Pregunta: ¿Se recomienda el uso de la SAP umbral[1] para el cribado de glaucoma en la población general?

Referencias:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MAR, Cook J, Lourenco T, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2007; 11 (41).

Evaluación de la calidad							Resultados por 1.000 pacientes evaluados			Calidad de la evidencia (GRADE)	Importancia
Número de participantes (estudios)	**Diseño**	**Riesgo de sesgo**	**Inconsistencia**	**Evidencia indirecta**	**Imprecisión**	**Sesgo de publicación**	**Prevalencia 1, 4%[2]**	**Prevalencia 2, 1%[3]**	**Prevalencia 6, 7%[4]**		
Sensibilidad (88%; IC 95% = 65-97)											
Verdaderos positivos (pacientes con glaucoma con resultados positivos)[5]											
1.457 (5)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	12	18	59	⨁◯◯◯ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos negativos (pacientes con glaucoma con resultados negativos)[10]											
1.457 (5)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio [7]	Serio [8]	Serio[9]	No detectado	2	3	8	⨁◯◯◯ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Especificidad (80%; IC 95% = 55-93)											
Verdaderos negativos (pacientes sin glaucoma con resultados negativos)[11]											
1.457 (5)	Cohortes +	Serio	Serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectad	789	783	746	⨁◯◯◯ *VERY*	IMPORTANT

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

	casos y controles	[6]				o				*LOW*	E
Falsos positivos (pacientes sin glaucoma con resultados positivos)[12]											
1.457 (5)	Cohortes + casos y controles	Serio [6]	Muy serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	197	196	187	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

[1] Punto de corte común: AGIS score ≥ 3. Cross meridional, GHT abnormal/borderline, LDA 59 points, mirror image method, GHT outside normal limit and/or PSD P < 0.05 in one or both eyes.

[2] Estimado por Burr (2007) para la población con 60 años = 1, 4 (IC 95% = 1, 0 a 1, 9).

[3] Estimado por Antón (2004) para la población general = 2, 1.

[4] Estimado por Burr (2007) para la población con antecedente familiar de glaucoma = 6, 7 (IC 95% = 5, 0 a 8, 4).

[5] Se asume que los verdaderos positivos, al ser clasificados correctamente, recibirán tratamiento adecuado para su condición. Por tanto, la morbilidad asociada será menor y aumentará su calidad de vida.

[6] La evaluación de riesgo de sesgo por medio del instrumento QUADAS indica que, en un gran número de estudios, los pacientes no fueron seguidos para confirmar el diagnóstico (estándar de referencia), así como la presencia de sesgo de incorporación. Solo un estudio fue clasificado como de alta calidad.

[7] Se observa alta heterogeneidad en las cifras de sensibilidad y especificidad proporcionadas por los estudios individuales, la cual no es explicada por el diseño o por los participantes.

[8] En la búsqueda realizada por Burr y cols. (2007) no se identificaron estudios que permitieran evaluar el impacto de las diferentes pruebas evaluadas en desenlaces de importancia para los pacientes.

[9] El intervalo de confianza estimado para la sensibilidad y la especificidad es amplio; esto último puede afectar los intervalos individuales de los verdaderos y falsos negativos y positivos.

[10] Se asume que los pacientes falsos negativos, al no ser diagnosticados, no recibirían el tratamiento oportunamente.

[11] Se asume que los verdaderos negativos, al ser clasificados correctamente, no recibirán pruebas o tratamientos innecesarios.

[12] Se asume que los pacientes falsos positivos, al recibir el diagnóstico de glaucoma, pueden recibir pruebas complementarias y tratamientos innecesarios.

Versión de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
han transcurrido más de 5 años desde la publicación de la

Pregunta: ¿Se recomienda el uso de la GAT[1] para el cribado de glaucoma en la población general?

Referencias:

Burr JM, Mowatt G, Hernández R, Siddiqui MAR, Cook J, Lourenco T, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2007; 11 (41).

Evaluación de la calidad							Resultados por 1.000 pacientes evaluados			Calidad de la evidencia (GRADE)	Importancia
Número de participantes (estudios)	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Sesgo de publicación	Prevalencia 1, 4%[2]	Prevalencia 2, 1%[3]	Prevalencia 6, 7%[4]		
Sensibilidad (46%; IC 95% = 22-71)											
Verdaderos positivos (pacientes con glaucoma con resultados positivos)[5]											
20.308 (9)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	6	10	31	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Falsos negativos (pacientes con glaucoma con resultados negativos)[10]											
20.308 (9)	Cohortes + casos y controles	Serio[6]	Serio[7]	Serio[8]	Serio[9]	No detectado	8	11	36	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE
Especificidad (95%; IC 95% = 88-97)											
Verdaderos negativos (pacientes sin glaucoma con resultados negativos)[11]											
20.308 (9)	Cohortes +	Serio	Serio[7]	Serio[8]	No detectad	No detectad	937	930	886	□□□□ *VERY*	IMPORTANT

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta

	casos y controles	[6]			o	o				*LOW*	E
Falsos positivos (pacientes sin glaucoma con resultados positivos)[12]											
20.308 (9)	Cohortes + casos y controles	Serio [6]	Muy serio[7]	Serio[8]	No detectado	No detectado	49	49	47	□□□□ *VERY LOW*	IMPORTANTE

[1] Punto de corte común: PIO ≥ 21 mmHg, IOP 21-22 mmHg, PIO > 22 mmHg.

[2] Estimado por Burr (2007) para la población con 60 años = 1, 4 (IC 95% = 1, 0 a 1, 9).

[3] Estimado por Antón (2004) para la población general = 2, 1.

[4] Estimado por Burr (2007) para la población con antecedente familiar de glaucoma = 6, 7 (IC 95% = 5, 0 a 8, 4).

[5] Se asume que los verdaderos positivos, al ser clasificados correctamente, recibirán tratamiento adecuado para su condición. Por tanto, la morbilidad asociada será menor y aumentará su calidad de vida.

[6] La evaluación de riesgo de sesgo por medio del instrumento QUADAS indica que, en un gran número de estudios, los pacientes no fueron seguidos para confirmar el diagnóstico (estándar de referencia), así como la presencia de sesgo de verificación diferencial y sesgo de diagnóstico al conocer el resultado de la prueba de referencia. Ningún estudio fue clasificado como de alta calidad.

[7] Se observa alta heterogeneidad en las cifras de sensibilidad y especificidad proporcionadas por los estudios individuales, la cual no es explicada por el diseño ni por los participantes.

[8] En la búsqueda realizada por Burr y cols. (2007) no se identificaron estudios que permitieran evaluar el impacto de las diferentes pruebas evaluadas en desenlaces de importancia para los pacientes.

[9] El intervalo de confianza estimado para la sensibilidad y la especificidad es amplio; esto último puede afectar los intervalos individuales de los verdaderos y falsos negativos y positivos.

[10] Se asume que los pacientes falsos negativos, al no ser diagnosticados, no recibirían el tratamiento oportunamente.

[11] Se asume que los verdaderos negativos, al ser clasificados correctamente, no recibirán pruebas o tratamientos innecesarios.

[12] Se asume que los pacientes falsos positivos, al recibir el diagnóstico de glaucoma, pueden recibir pruebas complementarias y tratamientos innecesarios.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Pregunta: ¿Se recomienda el cribado poblacional de glaucoma para prevenir daños en el nervio óptico?

Referencia:

Hatt SR, Wormald R, Burr J. Screening for prevention of optic nerve damage due to chronic open angle glaucoma. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 4. Art. No.: CD006129. DOI: 10.1002/14651858.CD006129.pub2.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Screening	No screening	Relative (95% CI)	Absolute		
Prevalence of any degree of characteristic visual field loss in screened and non-screened populations (diagnosed by any automated or manual visual field assessment)												
0	randomised trials	No valorable	No valorable	No valorable	No valorable	No valorable					No valorable	CRITICAL
Prevalence of optic nerve damage in screened and non-screened populations (diagnosed by any method of imaging).												
0	randomised trials	No valorable	No valorable	No valorable	No valorable	No valorable					No valorable	CRITICAL
Prevalence of visual impairment in screened and non-screened populations (defined by number of participants certified or registered according to national or regional standards)												
0	randomised trials	No valorable	No valorable	No valorable	No valorable	No valorable					No valorable	CRITICAL
Adverse effects (severe, minor)												
0	randomised trials	No valorable	No valorable	No valorable	No valorable	No valorable					No valorable	IMPORTANT

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality of life measures												
0	randomised trials	No valorable	No valorable	No valorable	No valorable	No valorable					No valorable	IMPORTANT

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.2. Tratamiento farmacológico del glaucoma de ángulo abierto

4.2.1. Opciones farmacológicas en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto

4.2.1.1. Parasimpaticomiméticos frente betabloqueadores

Question: Should parasimpaticomimetics vs beta-blockers be used for primary open angle glaucoma and ocular hypertension?

Bibliography:

Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. Glaucoma Diagnosis and management of chronic open angle glaucoma and ocular hypertension. UK. 2009.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Parasimpaticomimetics	Beta-blockers	Relative (95% CI)	Absolute		
Mean change in IOP from baseline (follow up 17 to 24 months) (better indicated by lower values)												
3	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	no serious imprecision	none	102	73	-	not pooled	□□□□ LOW	CRITICAL
Mild adverses events												
1	observational studies	serious[3]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	4/- (0%)	12/- (0%)	not pooled	not pooled	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

[1] Methods of randomisation is not described and there is no mention of allocation concealment.

Esta Guía de Práctica Clínica está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía d

[2] OAG progression as inferred from IOP.
[3] The same eye could be included in more than one group when the treatment was changed.
[4] Very small sample size.

4.2.1.2. Inhibidores de la anhidrasa carbónica frente a betabloqueadores

Question: Should carbonic anhydrase inhibitors vs beta-blockers be used for primary open angle glaucoma and ocular hypertension?

Bibliography:

Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. Glaucoma Diagnosis and management of chronic open angle glaucoma and ocular hypertension. UK. 2009.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Carbonic anhydrase inhibitors	Beta-blockers	Relative (95% CI)	Absolute		
Mean change in IOP from baseline (follow up 12 to 18 months) (better indicated by lower values)												
2	randomised trials	serious[1,2]	no serious inconsistency	serious[3]	no serious imprecision	none	463	178	-	not pooled	⨁⨁◯◯ LOW	CRITICAL
Number of patients with hyperaemia												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	4/150 (2.7%)	0/75 (0%)	RR 4.53 (0.25 to 83.05)	-	⨁⨁◯◯ LOW	CRITICAL

[1] Not reported how patients were randomised or it there was allocation concealment.
[2] Outcomes not resported properly. One study does not report the standard deviations associated with the mean reductions, nor the IOP at the end of the study.
[3] OAG progression as inferred from IOP.
[4] Wide intervals of confidence.

Han transcurrido más de 3 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.2.1.3. Análogos de las prostaglandinas frente a betabloqueadores

Question: Should prostaglandin analogues vs beta-blockers be used for primary open angle glaucoma and ocular hypertension?

Bibliography:

Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. Glaucoma Diagnosis and management of chronic open angle glaucoma and ocular hypertension. UK. 2009.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Prostaglandin analogues	Beta-blockers	Relative (95% CI)	Absolute		
Mean change in IOP from baseline (follow up 6 to 36 months) (better indicated by lower values)												
12	randomised trials	serious[1]	serious[2]	serious[3]	no serious imprecision	none	1342	1.333	-	MD 1.32 lower (1.79 to 0.84 lower)[4]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Number of patients with an acceptable IOP (follow up 6 to 12 months)												
7	randomised trials	serious[1]	serious[2]	serious[3]	no serious imprecision	none	546/971 (56.2%)	376/953 (39.5%)	RR 1.54 (1.21 to 1.96)	213 more per 1.000 (from 83 more to 379	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

										more)		
Adverse events: experiencing a respiratory (number of patient)												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[5]	none	25/330 (7.6%)	24/233 (10.3%)	RR 0.59 (0.35 to 1)	42 fewer per 1.000 (from 67 fewer to 0 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Adverse events: experiencing a cardiovascular (number of patient)												
5	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[5]	none	99/997 (9.9%)	90/713 (12.6%)	RR 0.87 (0.67 to 1.13)	16 fewer per 1.000 (from 42 fewer to 16 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Adverse events: experiencing an allergic reaction (number of patient)												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[5]	none	7/332 (2.1%)	3/229 (1.3%)	RR 1.25 (0.31 to 5.09)	3 more per 1.000 (from 9 fewer to 54	□□□□ LOW	CRITICAL

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

										more)		
Number of patients with hyperaemia (follow up 6 to 12 months)												
10	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	582/1778 (32.7%)	108/1343 (8%)	RR 3.58 (2.97 to 4.32)	207 more per 1.000 (from 158 more to 267 more)	□□□□ MODERATE	CRITICAL

[1] Randomisation method and alocation concealment were no reported in some of the studies.
[2] Significant heterogeneity found in overall result. No specific cause for heterogeneity identified.
[3] OAG progression as inferred from IOP.
[4] Measured by mm Hg.
[5] The confidence intervals are wide making the estimate of harm uncertain.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.2.1.4. Análogos de prostaglandinas frente a inhibidor de la anhidrasa carbónica

Question: Should latanoprost vs dorzolamide be used for primary open angle glaucoma and ocular hypertension?

Bibliography:

Hodge WG, Lachaine J, Steffensen I, Murray C, Barnes D, Foerster V, Ducruet T, Morrison A. The efficacy and harm of prostaglandin analogues for IOP reduction in glaucoma patients compared to dorzolamide and brimonidine: a systematic review. Br J Ophthalmol. 2008; 92(1): 7-12.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Latonoprost	Dorzolamide	Relative (95% CI)	Absolute		
Weighted mean difference of IOP (better indicated by lower values)												
3	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	164	164	-	MD 2.64 lower (3.25 to 2.04 lower)[4]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Withdrawals due to adverse events												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency[5]	serious[6]	serious[7]	none	1/127 (0.79%)	1/127 (0.79%)	RR 1.00 (0.06 to 15.79)	0 fewer per 1.000 (from 7 fewer to 116 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Ocular hyperaemia												
4	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency[5]	no serious indirectness	serious	none	13/179 (7.3%)	11/179 (6.1%)	RR 1.18 (0.59 to 2.37)	11 more per 1.000 (from 25 fewer to 84 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
All other ocular adverse events (excluding hyperemia)												
4	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency[5]	no serious indirectness	serious[7]	none	73/179 (40.8%)	80/179 (44.7%)	RR 0.91	40 fewer per 1.000	□□□□ LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

									(0.73 to 1.14)	(from 121 fewer to 63 more)		
Serious adverses events												
3	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency[5]	no serious indirectness	serious[7]	none	3/157 (1.9%)	3/157 (1.9%)	RR 1.00 (0.21 to 4.85)	0 fewer per 1.000 (from 15 fewer to 74 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1] Jadad score = 2, The studies did not specify methods of randomization, allocation concealment or blinding.
[2] OAG progression as inferred from IOP.
[3] Total population size is less than 400
[4] Measured by mm Hg.
[5] No data provided.
[6] This outcome does not directly measure the adverses effects.
[7] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.2.1.5. Betabloqueadores frente a agonistas alfa selectivos

Question: Should timolol vs. brimonidine be used for primary open angle glaucoma and ocular hypertension [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4".]?

Bibliography:

LoonSC, Liew G, Fung A, Reid SE, Craig JC. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing timolol with brimonidine in the treatment of glaucoma. Clin Experiment Ophthalmol. 2008; 36(3): 281-9.

Krupin T, Liebmann JM, Greenfield DS, Ritch R, Gardiner S; Low-Pressure Glaucoma Study Group. A randomized trial of brimonidine versus timolol in preserving visual function: results from the Low-Pressure Glaucoma Treatment Study. Am J Ophthalmol. 2011 Apr; 151(4): 671-81.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Timolol	Brimonidine	Relative (95% CI)	Absolute		
Visual field progression (defect) (assessed with: visual field progression in either eye as determined by with progressor software (Medisoft Inc., Leeds, UK).)												
1[1]	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious[2]	none	9/99 (9.1%)	31/79 (39.2%)	LongRank Test 12.4 (0 to 0)[3]	-	□□□□ LOW	CRITICAL
Peak IOP reduction (IOPR) from baseline to (better indicated by lower values)												
8	randomised trials	serious[4]	serious[5]	serious[6]	no serious imprecision	none	1.174	1.281	-	MD 0.24 higher (0.57 lower to 1.04 higher)[7]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Adverse effects: burning and stinging												
5	randomised trials	no serious risk of bias	serious[8]	no serious indirectness	serious[9]	none	134/1.175 (11.4%)	100/1.281 (7.8%)	RR 1.14 (0.61 to 2.14)	11 more per 1.000 (from 30 fewer to 89 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Adverse effects: allergy												

Guía de Práctica Clínica. Está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

5	randomised trials	no serious risk of bias	serious[8]	no serious indirectness	serious[9]	none	5/1.174 (0.43%)	124/1.284 (9.7%)	RR 0.08 (0.01 to 0.47)	89 fewer per 1.000 (from 51 fewer to 96 fewer)	□□□□ LOW	CRITICAL
Drop-out due to drug-related adverse events												
1[1]	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[10]	very serious[2]	none	9/79 (11.4%)	28/99 (28.3%)	RR 0.40 (0.20 to 0.80)	170 fewer per 1.000 (from 57 fewer to 226 fewer)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

[1] Kuprin_2011.
[2] Total population size is less than 400.
[3] p = 0, 01. The log-rank test was used to compare the time to field progression between treatment groups.
[4] One of the studies did not specify methods of randomization, allocation concealment or blinding.
[5] I-squared value of 91% (p<0.00001) indicates high statistical heterogeneity.
[6] OAG progression as inferred from IOP.
[7] Mesuared by mm Hg.
[8] I-squared value of 71, 1% (p<0.008) indicates high statistical heterogeneity.
[9] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.
[10] This outcome does not directly measure the adverses effects.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.2.1.6. Análogos de las prostaglandinas

Question: Should comparisons of travoprost and latanoprost be used for primary open angle glaucoma and ocular hypertension?

Bibliography:

Eyawo O, Nachega J, Lefebvre P, Meyer D, Rachlis B, Lee C, Kelly S, Mills E. Efficacy and safety of prostaglandin analogues in patients with predominantly primary open-angle glaucoma or ocular hypertension: a meta-analysis. Clinical Ophthalmology. 2009; 3: 447-56.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	travoprost	Latanoprost	Relative (95% CI)	Absolute		
Weighted mean difference of IOP (better indicated by lower values)												
9	randomised trials	no serious risk of bias	serious[1]	serious[2]	no serious imprecision	none	602	496	-	MD 0.24 lower (0.87 lower to 0.38 higher)[3]	□□□□ LOW	CRITICAL
Response rates												
2	randomised trials	serious[4]	no serious inconsistency	serious[2]	no serious imprecision	none	194/365 (53.2%)	165/357 (46.2%)	RR 1.15 (0.99 to 1.33)	69 more per 1.000 (from 5 fewer to 153 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Conjunctival hyperaemia												
6	randomised	no	serious[6]	no serious	serious[7]	none[5]	-	-	RR	-	□□□□	CRITICAL

Guía de Práctica Clínica AV está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

	trials	serious risk of bias[5]		indirectness[5]					5.71 (1.81 to 18.02)		LOW	

[1] I-squared value of 56% (p = 0, 01) indicates high statistical heterogeneity.
[2] OAG progression as inferred from IOP.
[3] Measured by mm Hg.
[4] One of the studies did not describe the allocation concelament.
[5] Data not available.
[6] I-squared value of 97% (p = 0, 001) indicates high statistical heterogeneity.
[7] Wide confidence interval, 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Question: Should comparisons of travoprost and bimatoprost be used for primary open angle glaucoma and ocular hypertension?

Bibliography:

Eyawo O, Nachega J, Lefebvre P, Meyer D, Rachlis B, Lee C, Kelly S, Mills E. Efficacy and safety of prostaglandin analogues in patients with predominantly primary open-angle glaucoma or ocular hypertension: a meta-analysis. Clinical Ophthalmology. 2009; 3: 447-56.

Chander A, Kapoor C, Thomas S. Comparison of the efficacy ad safety of bimatoprost (0.03%) and travaprost (0.004%) in patients with primary open angle glaucoma. Nepal J Ophthalmol. 2013; 5 (9): 75-80.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	travoprost	Bimatoprost	Relative (95% CI)	Absolute		
Weighted mean difference of IOP (better indicated by lower values)												
8	randomised trials	serious[1]	serious[2]	serious[3]	no serious imprecision	none	351	348	-	MD 0.88 higher (0.13 to	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

										1.63 higher)[4]		
Response rates												
3	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[3]	serious[5]	none	91/141 (64.5%)	110/141 (78%)	RR 0.82 (0.71 to 0.95)	140 fewer per 1.000 (from 39 fewer to 226 fewer)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Conjunctival hyperaemia												
1	randomised trials	serious[6]	serious[6, 7]	no serious indirectness[6]	no serious imprecision[6, 8]	none[6]	-	-	RR 0.82 (0.69 to 0.97)	-	□□□□ LOW	CRITICAL
24 hour mean IOP reduction (%) (12 weeks treatment) (better indicated by lower values)												
1	randomised trials	serious[9]	no serious inconsistency	serious[3]	very serious[10]	none	4/15 (28%)	6/16 (35%)	-	not pooled	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

[1] Some of studies did not specify methods of randomization, allocation concealment or blinding.
[2] I-squared value of 56% indicates high statistical heterogeneity.
[3] OAG progression as inferred from IOP.
[4] Measured by mm Hg.
[5] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.
[6] Data not available.
[7] Heterogeneity is suspected, p = 0.02.
[8] Not suspected due to the narrow IC 95%.
[9] Did not specify methods of, allocation concealment or blinding.
[10] Small sample.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Question: Should comparison of latanoprost frente bimatoprost be used for primary open angle glaucoma and ocular hypertension?

Bibliography:

Eyawo O, Nachega J, Lefebvre P, Meyer D, Rachlis B, Lee C, Kelly S, Mills E. Efficacy and safety of prostaglandin analogues in patients with predominantly primary open-angle glaucoma or ocular hypertension: a meta-analysis. Clinical Ophthalmology. 2009; 3: 447-56.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	latanoprost	Bimatoprost	Relative (95% CI)	Absolute		
Weighted mean difference of IOP (better indicated by lower values)												
8	randomised trials	serious[1]	serious[2]	serious[3]	no serious imprecision	none	482	492	-	MD 0.73 higher (0.1 to 1.37 higher)[4]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Response rates												
3	randomised trials	serious[1]	serious	serious[3]	no serious imprecision	none	178/275 (64.7%)	192/275 (69.8%)	RR 0.98 (0.76 to 1.26)	14 fewer per 1.000 (from 168 fewer to 182 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Conjunctival hyperaemia												
5	randomised trials	serious[5]	serious[2]	no serious indirectness[5]	no serious imprecision[5]	none[5]	-	-	RR 1.59 (1.02 to 2.48)	-	□□□□ LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[1] Some of studies did not specify methods of randomization, allocation concealment or blinding.
[2] I-squared value of 47% (p = 0, 06) indicates high statistical heterogeneity.
[3] OAG progression as inferred from IOP.
[4] Measured by mm Hg.
[5] Data not available

4.2.1.7. Análogos de prostaglandinas frente a agonista alfa selectivos

Question: Should comparison of latanoprost and brimonidine be used for primary open angle glaucoma and ocular hypertension?

Bibliography:
Hodge WG, Lachaine J, Steffensen I, Murray C, Barnes D, Foerster V, Ducruet T, Morrison A. The efficacy and harm of prostaglandin analogues for IOP reduction in glaucoma patients compared to dorzolamide and brimonidine: a systematic review. Br J Ophthalmol. 2008; 92(1): 7-12.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Latanoprost	Brimonidine	Relative (95% CI)	Absolute		
Weighted mean difference of IOP (better indicated by lower values)												
3	randomised trials	serious[1]	serious[2]	serious[3]	no serious imprecision	none	236	235	-	MD 1.04 lower (3.01 lower to 0.93 higher)[4]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Withdrawals due to adverse events												
4	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency[5]	serious[6]	serious[7]	none	12/423 (2.8%)	46/423 (10.9%)	RR 0.51 (0.09 to	53 fewer per 1.000 (from 99	□□□□ VERY	CRITICAL

									2)	fewer to 109 more)	LOW	
Ocular hyperaemia												
2	randomised trials	serious[8]	no serious inconsistency[5]	no serious indirectness	serious[7]	none	18/248 (7.3%)	15/252 (6%)	RR 1.22 (0.63 to 2.37)	13 more per 1.000 (from 22 fewer to 82 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
All other ocular adverse events (excluding hyperemia)												
3	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[7]	none	82/400 (20.5%)	125/403 (31%)	RR 0.66 (0.52 to 0.83)	105 fewer per 1.000 (from 53 fewer to 149 fewer)	□□□□ LOW	CRITICAL
Serious adverses events												
3	randomised trials	serious[8]	no serious inconsistency[5]	no serious indirectness	serious[7]	none	8/400 (2%)	13/403 (3.2%)	RR 0.60 (0.25 to 1.45)	13 fewer per 1.000 (from 24 fewer to 15 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1] Jadad score = 2, one of the studies did not specify methods of randomization, allocation concealment or blinding.
[2] I-squared value of 87.5% (p<0.0003) indicates high statistical heterogeneity.
[3] OAG progression as inferred from IOP.
[4] Measured by mm Hg.
[5] Data no provided.
[6] This outcome does not directly measure the adverse effects.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[7] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.
[8] Data not provided, but suspected risk of bias by the characteristics of the studies included.

4.2.1.8. Betabloqueadores

Question: Comparison of timolol and carteolol for primary open angle glaucoma and ocular hypertension [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4".]

Bibliography:

Vass C, Hirn C, Sycha T, Findl O, Sacu S, Bauer P, Schmetterer L. Medical interventions for primary open angle glaucoma and ocular hypertension [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4".]. Cochrane Database of Systematic Reviews [Year], Issue [Issue].

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	timolol	Carteolol	Relative (95% CI)	Absolute		
Incidence of visual field defect progression												
2	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[1]	none	1/88 (1.1%)	9/83 (10.8%)	OR 0.18 (0.05 to 0.62)	87 fewer per 1.000 (from 38 fewer to 102 fewer)	□□□□ MODERATE	CRITICAL

[1] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de

Question: Comparison of timolol and levobunolol for primary open angle glaucoma and ocular hypertension [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4".]

Bibliography:

Vass C, Hirn C, Sycha T, Findl O, Sacu S, Bauer P, Schmetterer L. Medical interventions for primary open angle glaucoma and ocular hypertension [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4".]. Cochrane Database of Systematic Reviews [Year], Issue [Issue].

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	timolol	Levobunolol	Relative (95% CI)	Absolute		
Incidence of visual field defect progression												
2	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[1]	none	32/141 (22.7%)	18/149 (12.1%)	OR 2.2 (1.17 to 4.14)	111 more per 1.000 (from 18 more to 242 more)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Drop-out due to drug-related adverse events												
2	randomised trials	no serious risk of bias	serious[2]	serious[3]	serious[1]	none	10/141 (7.1%)	13/149 (8.7%)	OR 0.8 (0.34 to 1.87)	16 fewer per 1.000 (from 56 fewer to 64 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[1] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.
[2] I-squared value of 66% (p = 0, 09) indicates high statistical heterogeneity.
[3] This outcome does not directly measure the adverses effects.

Question: Comparisons of timolol and betaxolol for primary open angle glaucoma and ocular hypertension [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4".]

Bibliography:

Vass C, Hirn C, Sycha T, Findl O, Sacu S, Bauer P, Schmetterer L. Medical interventions for primary open angle glaucoma and ocular hypertension [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4".]. Cochrane Database of Systematic Reviews [Year], Issue [Issue].

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	timolol	betaxolol	Relative (95% CI)	Absolute		
Change of visual field mean sensitivity (Better indicated by lower values)												
6	randomised trials	serious[1]	serious[2]	no serious indirectness	serious[3]	none	127	131	-	MD 0.07 higher (0.43 lower to 0.57 higher)[4]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Drop-out due to drug-related adverse events												
5	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[5]	serious[6]	none	17/117 (14.5%)	8/121 (6.6%)	OR 2.4 (1.04 to 5.53)	79 more per 1.000 (from 2 more to 215 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Guía de Práctica Clínica y esta pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

[1] Some of studies did not specify methods of randomization, allocation concealment or blinding.
[2] I-squared value of 85% (p = 0, 001) indicates high statistical heterogeneity.
[3] Total population size is less than 400.
[4] Measured in Db.
[5] This outcome does not directly measure the adverses effects.
[6] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.

4.2.2. Uso de combinaciones fijas de fármacos

Question: Should Fixed combinations vs unfixed combinations be used for primary open angle glaucoma and ocular hypertension?

Bibliography:
Quaranta L, Biagioli E, Riva I, Rulli E, Poli D, Katsanos A, Floriani I. Prostaglandin analogs and timolol-fixed versus unfixed combinations or monotherapy for open-angle glaucoma: a systematic review and meta-analysis. J Ocul Pharmacol Ther. 2013 May; 29(4): 382-9.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Fixed combinations	Unfixed combinations	Relative (95% CI)	Absolute		
Control IOP (Better indicated by lower values)												
5	randomised trials	serious[1]	serious[2]	serious[3]	no serious imprecision	none				MD 0.69 higher (0.29 to 1.08 higher)[4]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Adverse effects: conjunctival hyperemia												
4	randomised trials	serious[1]	serious[2]	no serious indirectness	serious[5]	none	60/709 (8.5%)	86/691 (12.4%)	RR 0.70	37 fewer per	□□□□ VERY	CRITICAL

									(0.43 to 1.14)	1.000 (from 71 fewer to 17 more)	LOW	

[1] Some of studies did not specify methods of randomization, allocation concealment, blinding or dosing schemes.
[2] I-squared value of 52% (p = 0, 08) indicates statistical heterogeneity.
[3] OAG progression as inferred from IOP.
[4] Measured in mmHg.
[5] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.2.3. Uso de fármacos libres de preservantes

Question: Should preservative-free pharmacological treatment vs preservative pharmacological treatment be used for glaucoma and ocular hypertension?

Bibliography:

Lewis RA, Katz GJ, Weiss MJ, Landry TA, Dickerson JE, James JE, Hua SY, Sullivan EK, Montgomery DB, Wells DT, Bergamini MV; Travoprost BAC-free Study Group. Travoprost 0.004% with and without benzalkonium chloride: a comparison of safety and efficacy. J Glaucoma. 2007; 16(1): 98-103.

Shedden A, Adamsons IA, Getson AJ, Laurence JK, Lines CR, Hewitt DJ, Ho TW. Comparison of the efficacy and tolerability of preservative-free and preservative-containing formulations of the dorzolamide/timolol fixed combination (COSOPTâ„¢) in patients with elevated intraocular pressure in a randomized clinical trial. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2010; 248(12): 1757-64.

Day DG, Walters TR, Schwartz GF, Mundorf TK, Liu C, Schiffman RM, Bejanian M. Bimatoprost 0.03% preservative-free ophthalmic solution versus bimatoprost 0.03% ophthalmic solution (Lumigan) for glaucoma or ocular hypertension: a 12-week, randomised, double-masked trial. Br J Ophthalmol. 2013; 97(8): 989-93.

Rouland JF, Traverso CE, Stalmans I, Fekih LE, Delval L, Renault D, Baudouin C; T2345 Study Group. Efficacy and safety of preservative-free latanoprost eyedrops, compared with BAK-preserved latanoprost in patients with ocular hypertension or glaucoma. Br J Ophthalmol. 2013; 97(2): 196-200.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Preservative-free pharmacological treatment	Preservative pharmacological treatment	Relative (95% CI)	Absolute		
Adverse effects: conjunctival hyperemia												
3	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	137/858 (16%)	162/830 (19.5%)	RR 0.81 (0.66 to	37 fewer per 1.000	□□□□ MODERATE	CRITICAL

									0.99)	(from 2 fewer to 66 fewer)		
Adverse effects: subjective ocular symptoms												
3	randomised trials	serious[1]	serious[2]	no serious indirectness	serious[3]	none	61/645 (9.5%)	87/614 (14.2%)	RR 0.67 (0.39 to 1.15)	47 fewer per 1.000 (from 86 fewer to 21 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Drop-out due to drug-related												
4	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[4]	serious[3]	none	14/989 (1.4%)	11/960 (1.1%)	RR 1.23 (0.55 to 2.74)	3 more per 1.000 (from 5 fewer to 20 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Adverse effects: Punctate keratitis												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[3]	none	31/432 (7.2%)	40/425 (9.4%)	RR 0.77 (0.5 to 1.18)	22 fewer per 1.000 (from 47	□□□□ LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

										fewer to 17 more)		

[1] Some of studies did not specify methods of randomization, allocation concealment or blinding.
[2] I-squared value of 66% (p = 0, 05) indicates statistical heterogeneity.
[3] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.
[4] This outcome does not directly measure the adverses effects.

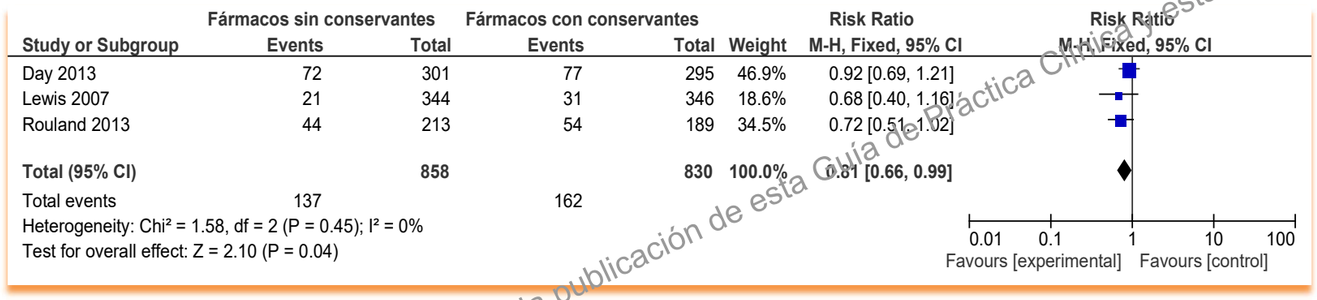
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

MÉTODOS

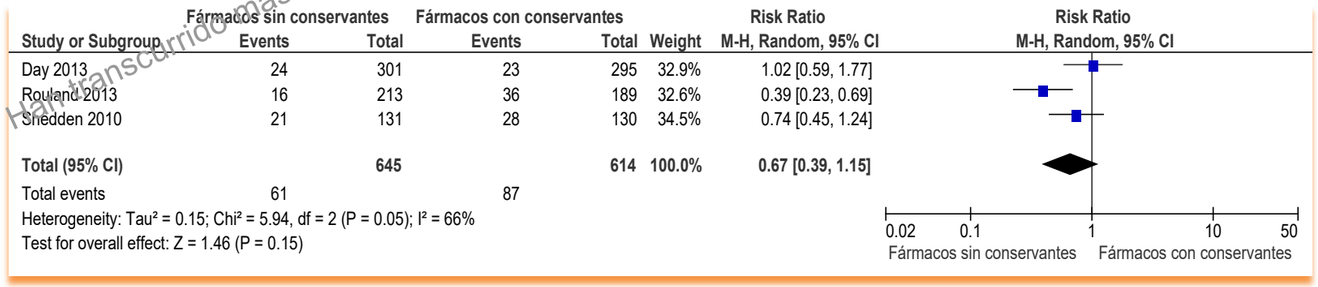
Como medida del efecto, para las variables dicotómicas se utilizó el cociente de riesgos (CR) con intervalo de confianza del 95%. Como método estadístico se utilizaron, respectivamente, los métodos de Mantel-Haenszel y de la varianza inversa. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos fijos, excepto cuando se encontró heterogeneidad significativa; en ese caso, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

FOREST PLOTS

Hiperemia conjuntival



Síntomas objetivos oculares

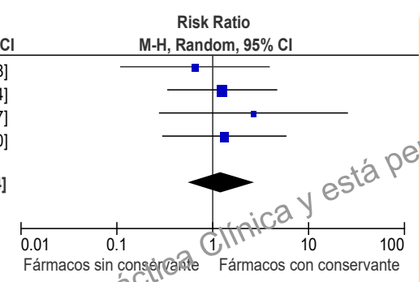


Guía de Práctica Clínica ¡está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta

Suspensión del tratamiento por efectos adversos

Study or Subgroup	Fármacos sin conservantes Events	Total	Fármacos con conservantes Events	Total	Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI
Day 2013	2	301	3	295	20.2%	0.65 [0.11, 3.88]
Lewis 2007	5	344	4	346	37.7%	1.26 [0.34, 4.64]
Rouland 2013	3	213	1	189	12.6%	2.66 [0.28, 25.37]
Shedden 2010	4	131	3	130	29.5%	1.32 [0.30, 5.80]
Total (95% CI)		**989**		**960**	**100.0%**	**1.23 [0.55, 2.74]**
Total events	14		11			

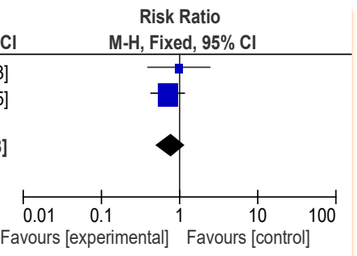
Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.95, df = 3 (P = 0.81); I² = 0%
Test for overall effect: Z = 0.50 (P = 0.61)



Queratitis puntiforme

Study or Subgroup	Fármacos sin conservantes Events	Total	Fármacos con conservantes Events	Total	Weight	Risk Ratio M-H, Fixed, 95% CI
Day 2013	9	301	9	295	22.6%	0.98 [0.39, 2.43]
Shedden 2010	22	131	31	130	77.4%	0.70 [0.43, 1.15]
Total (95% CI)		**432**		**425**	**100.0%**	**0.77 [0.50, 1.18]**
Total events	31		40			

Heterogeneity: Chi² = 0.40, df = 1 (P = 0.53); I² = 0%
Test for overall effect: Z = 1.21 (P = 0.23)



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.3. Tratamiento con láser del glaucoma de ángulo abierto

4.3.1. Uso de diferentes tipos de láser en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto

4.3.1.1. Uso de láser diodo respecto al láser argón

Question: Diode laser trabeculoplasty versus argon laser trabeculoplasty for open angle

Bibliography:

Blyth CPJ, Moriarty AP, McHugh JDA. Diode laser trabeculoplasty versus argon laser trabeculoplasty in the control of primary open angle glaucoma. Lasers in Medical Science 1999; 14(2): 105-8.

Brancato R, Carassa R, Trabucchi G. Diode laser compared with argon laser for trabeculoplasty. American Journal of Ophthalmology 1991; 112(1): 50-5.

Chung PY, Schuman JS, Netland PA, Lloyd-Muhammad RA, Jacobs DS. Five-year results of a randomized, prospective, clinical trial of diode vs argon laser trabeculoplasty for open-angle glaucoma. American Journal of Ophthalmology 1998; 126(2): 185-90.

Esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Diode laser trabeculoplasty	Argon laser trabeculoplasty	Relative (95% CI)	Absolute		
IOP control at 6 months												
2	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	very serious[2]	none	28/30 (93.3%)	27/30 (90%)	RR 1.04 (0.88 to 1.22)	36 more per 1.000 (from 108 fewer to 198 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

IOP control at 12 months												
2	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	very serious[2]	none	28/30 (93.3%)	25/30 (83.3%)	RR 1.12 (0.92 to 1.35)	100 more per 1.000 (from 67 fewer to 292 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
IOP control at 2 years												
1	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	very serious[2]	none	18/20 (90%)	16/20 (80%)	RR 1.13 (0.86 to 1.46)	104 more per 1.000 (from 112 fewer to 368 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Adverse effects: peripheral anterior synechiae (PAS) formation												
3	randomised trials	no serious risk of bias	serious[3]	no serious indirectness	very serious[2]	none	3/52 (5.8%)	7/58 (12.1%)	RR 0.50 (0.04 to 5.77)	60 fewer per 1.000 (from 116 fewer to 576 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Adverse effects: early intraocular pressure spikes											
3	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[4]	very serious[2]	none	4/52 (7.7%)	7/58 (12.1%)	RR 0.66 (0.21 to 2.14)	41 fewer per 1.000 (from 95 fewer to 138 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

[1] OAG progression as inferred from IOP.
[2] The 95% confidence shows appreciable benefit or appreciable harm. Low total number of events.
[3] I-squared value of 59% indicates high statistical heterogeneity.
[4] Early intraocular pressure spikes inferred as likely to develop cataracts.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

MÉTODOS

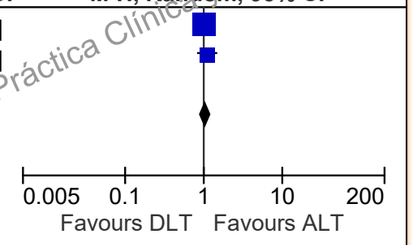
Como medida del efecto, para las variables dicotómicas se utilizó el cociente de riesgos (CR) con intervalo de confianza del 95%. Como método estadístico se utilizaron, respectivamente, los métodos de Mantel-Haenszel y de la varianza inversa. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos fijos, excepto cuando se encontró heterogeneidad significativa; en ese caso, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

FOREST PLOTS

Control de la PIO a los 6 meses

Study or Subgroup	DLT Events	DLT Total	ALT Events	ALT Total	Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI
Blyth, 1999	18	20	18	20	62.7%	1.00 [0.81, 1.23]
Brancato, 1991	10	10	9	10	37.3%	1.11 [0.85, 1.44]
Total (95% CI)		**30**		**30**	**100.0%**	**1.04 [0.88, 1.22]**
Total events	28		27			

Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.34, df = 1 (P = 0.56); I² = 0%
Test for overall effect: Z = 0.45 (P = 0.65)

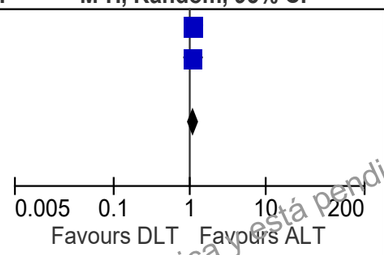


Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Control de la PIO a los 12 meses

Study or Subgroup	DLT Events	DLT Total	ALT Events	ALT Total	Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI
Blyth, 1999	18	20	16	20	50.9%	1.13 [0.86, 1.46]
Brancato, 1991	10	10	9	10	49.1%	1.11 [0.85, 1.44]
Total (95% CI)		**30**		**30**	**100.0%**	**1.12 [0.92, 1.35]**
Total events	28		25			

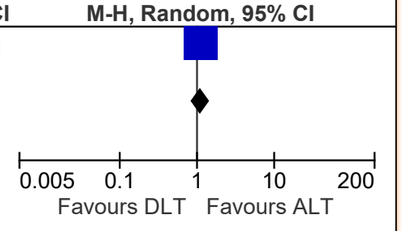
Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.01, df = 1 (P = 0.92); I² = 0%
Test for overall effect: Z = 1.14 (P = 0.25)



Control de la PIO a los 2 años

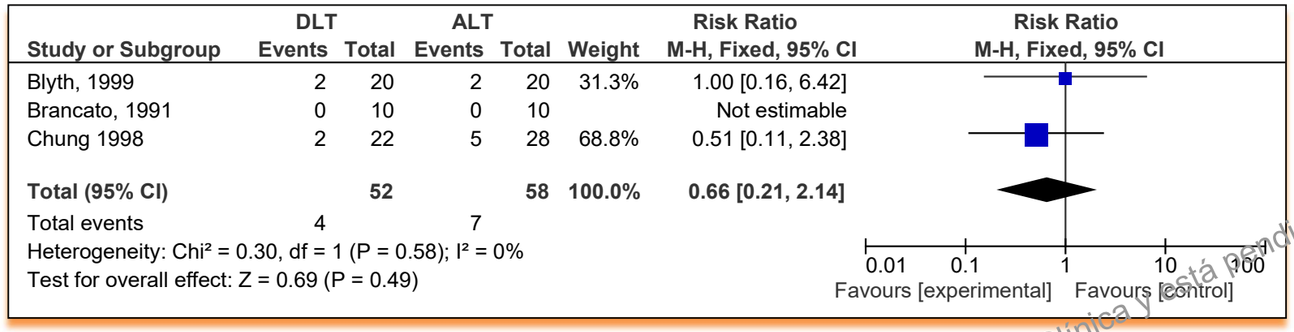
Study or Subgroup	DLT Events	DLT Total	ALT Events	ALT Total	Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI
Blyth, 1999	18	20	16	20	100.0%	1.13 [0.86, 1.46]
Total (95% CI)		**20**		**20**	**100.0%**	**1.13 [0.86, 1.46]**
Total events	18		16			

Heterogeneity: Not applicable
Test for overall effect: Z = 0.88 (P = 0.38)

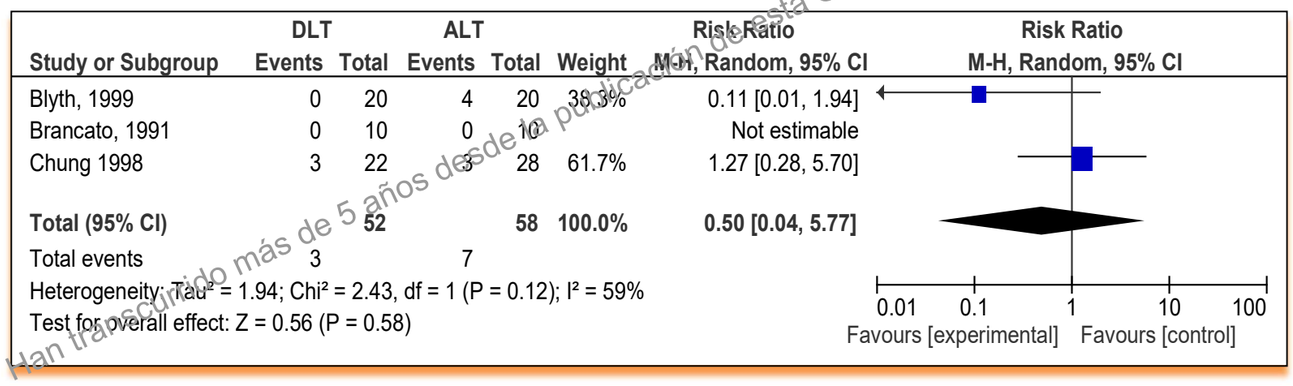


Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Efectos adversos: primeros picos hipertensivos intraoculares



Formación de sinequias anteriores periféricas (SAP)



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.3.1.2. Uso de láser selectivo respecto al láser argon

Question: Should Selective laser trabeculoplasty (Nd: Yag laser) vs argon laser trabeculoplasty be used for open angle glaucoma [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4".]?

Bibliography:

Wang H, Cheng JW, Wei RL, Cai JP, Li Y, Ma XY. Meta-analysis of selective laser trabeculoplasty with argon laser trabeculoplasty in the treatment of open-angle glaucoma. Can J Ophthalmol. 2013; 48(3): 186-92.

Kent SS, Hutnik CM, Birt CM, Damji KF, Harasymowycz P et al. (2013) A Randomized Clinical Trial of Selective Laser Trabeculoplasty Versus Argon Laser Trabeculoplasty in Patients With Pseudoexfoliation. J Glaucoma.

Rosenfeld E, Shemesh G, Kurtz S (2012) The efficacy of selective laser trabeculoplasty versus argon laser trabeculoplasty in pseudophakic glaucoma patients. Clin. Ophthalmol 6: 1935-1940.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Selective laser trabeculoplasty (Nd: Yag laser)	Argon laser trabeculoplasty	Relative (95% CI)	Absolute		
IOP reduction (all patients) (better indicated by lower values)												
9	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	no serious imprecision	none	283	276	-	MD 0.69 higher (0.22 to 1.15 higher)[2]	□□□□ MODERATE	CRITICAL

IOP reduction (Naives patients for trabeculoplastia laser) (better indicated by lower values)												
7	randomised trials	serious[3]	no serious inconsistency	serious[1]	no serious imprecision	none	218	220	-	MD 0.24 lower (0.51 lower to 0.02 higher)[2]	□□□□ LOW	CRITICAL
IOP reduction (retreatment) (better indicated by lower values)												
3	randomised trials	serious[3]	serious[4]	serious[1]	no serious imprecision	none	53	68	-	DMP ranged from 0.82 lower to 1.48 higher[2]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
IOP control (therapeutic responses)												
4	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	serious[5]	none	86/143 (60.1%)	87/137 (63.5%)	RR 0.84 (0.51 to 1.38)	102 fewer per 1.000 (from 311 fewer to 241 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Tolerability: anterior chamber flare												

Han transcurrido más de 3 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

2	randomised trials	no serious risk of bias[6]	no serious inconsistency[6]	no serious indirectness	serious[5]	none	-	-	Not estimable	-	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Tolerability: IOP spike												
3	randomised trials	no serious risk of bias[6]	no serious inconsistency[6]	serious[7]	serious[5]	none	-	-	Not estimable	-	□□□□ LOW	CRITICAL

[1] OAG progression as inferred from IOP.
[2] Measured by mm Hg.
[3] The SR of Wang 2013 take data for sensitivity analysis from studies in wich the subgroup analysis (retreatment or naive patients) was made after the randomisation.
[4] Pool data analysis not performed because detailed information of individual studies were not available. However, the direction of the estimates was opposite, inferring inconsistency.
[5] Large confidence interval limits precision: appreciable benefit or appreciable harm.
[6] No data provided, but none of the studies included had serious limitations.
[7] Early intraocular pressure spikes inferred as likely to develop cataracts.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

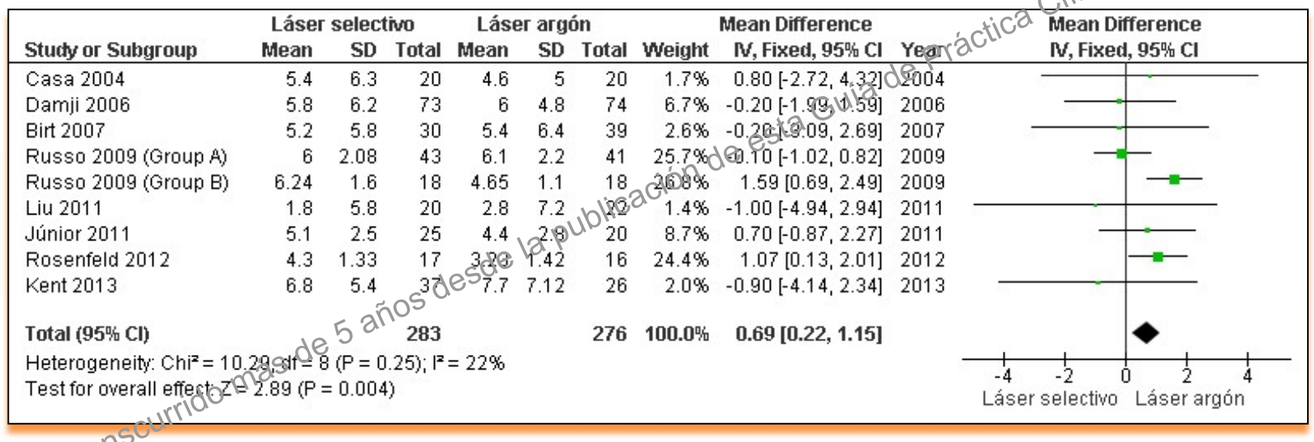
MÉTODOS

Como medida del efecto, para las variables dicotómicas se utilizó el cociente de riesgos (CR) con intervalo de confianza del 95%. Como método estadístico se utilizaron, respectivamente, los métodos de Mantel-Haenszel y de la varianza inversa. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos fijos, excepto cuando se encontró heterogeneidad significativa; en ese caso, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

FOREST PLOTS

Reducción de PIO

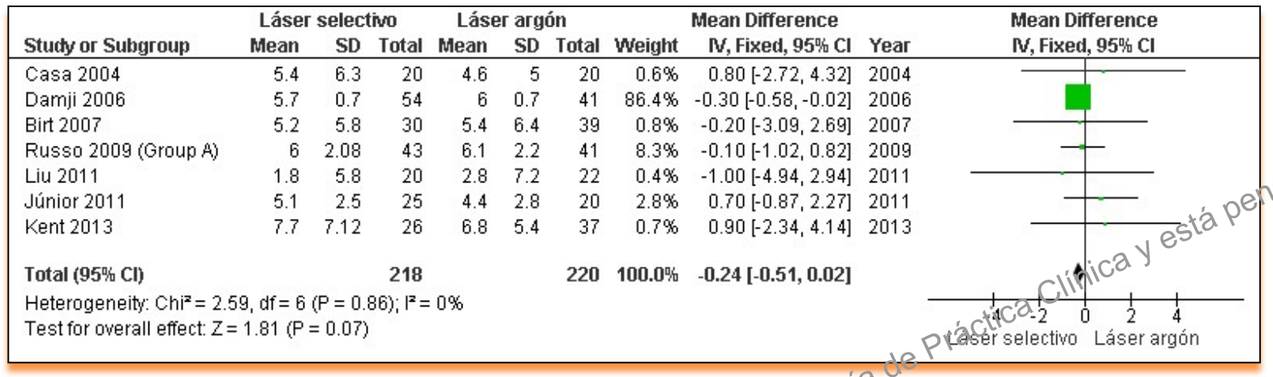
Láser selectivo frente a láser argón (todos los pacientes).



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta GPC
Esta guía de práctica Clínica y está pendiente su actualización

Reducción de PIO

Láser selectivo frente a láser argón (pacientes no tratados previamente con trabeculoplastia láser).



Study or Subgroup	Láser selectivo Mean	SD	Total	Láser argón Mean	SD	Total	Weight	Mean Difference IV, Fixed, 95% CI	Year
Casa 2004	5.4	6.3	20	4.6	5	20	0.6%	0.80 [-2.72, 4.32]	2004
Damji 2006	5.7	0.7	54	6	0.7	41	86.4%	-0.30 [-0.58, -0.02]	2006
Birt 2007	5.2	5.8	30	5.4	6.4	39	0.8%	-0.20 [-3.09, 2.69]	2007
Russo 2009 (Group A)	6	2.08	43	6.1	2.2	41	8.3%	-0.10 [-1.02, 0.82]	2009
Liu 2011	1.8	5.8	20	2.8	7.2	22	0.4%	-1.00 [-4.94, 2.94]	2011
Júnior 2011	5.1	2.5	25	4.4	2.8	20	2.8%	0.70 [-0.87, 2.27]	2011
Kent 2013	7.7	7.12	26	6.8	5.4	37	0.7%	0.90 [-2.34, 4.14]	2013
Total (95% CI)			**218**			**220**	**100.0%**	**-0.24 [-0.51, 0.02]**	

Heterogeneity: Chi² = 2.59, df = 6 (P = 0.86); I² = 0%
Test for overall effect: Z = 1.81 (P = 0.07)

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.3.2. Trabeculoplastia láser respecto al tratamiento farmacológico en el glaucoma de ángulo abierto

Question: Should argon laser trabeculoplasty vs medical treatment be used for open angle glaucoma [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4".]?

Bibliography:

Rolim de Moura CR, Paranhos Jr A, Wormald R. Laser trabeculoplasty for open angle glaucoma. "Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4".

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	argon laser trabeculoplasty	medical treatment	Relative (95% CI)	Absolute		
Failure to control IOP-at 6 months												
2	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	no serious imprecision	none	38/311 (12.2%)	107/313 (34.2%)	RR 0.38 (0.24 to 0.61)	212 fewer per 1.000 (from 133 fewer to 260 fewer)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Failure to control IOP-at 24 months												
3	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	no serious imprecision	none	174/366 (47.5%)	216/369 (58.5%)	RR 0.8 (0.71 to 0.91)	117 fewer per 1.000 (from	□□□□ MODERATE	

										53 fewer to 170 fewer)		
Visual field progression-at 24 months												
2	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	23/311 (7.4%)	33/313 (10.5%)	RR 0.7 (0.42 to 1.16)	32 fewer per 1.000 (from 61 fewer to 17 more)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Optic neuropathy progression-at 24 months												
2	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	22/311 (7.1%)	31/313 (9.9%)	RR 0.71 (0.38 to 1.34)	29 fewer per 1.000 (from 61 fewer to 34 more)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Adverse effects: PAS formation												
2	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	94/311 (30.2%)	8/313 (2.6%)	RR 11.15 (5.63 to	259 more per 1.000	□□□□ MODERATE	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

									22.09)	(from 118 more to 539 more)		

[1] OAG progression as inferred from IOP.
[2] Low number of events.

Question: Should selective laser trabeculoplasty vs medical treatment be used for open-angle glaucoma (OAG) and ocular hypertension (OHT)?

Bibliography:

Nagar M, Luhishi E, Shah N. Intraocular pressure control and fluctuation: the effect of treatment with selective laser trabeculoplasty. Br J Ophthalmol. 2009; 93(4): 497-501.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	medical treatment	Selective laser trabeculoplasty	Relative (95% CI)	Absolute		
IOP control (1 month follow)												
1	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	very serious[2]	none	13/20 (65%)	8/20 (40%)	RR 6.21 (1.72 to 51.1)	1.000 more per 1.000 (from 288 more to 1.000 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

IOP control (4-6 month follow)											
1	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	very serious[2]	none	14/20 (70%)	15/20 (75%)	RR 1.65 (0.52 to 6.07)	487 more per 1.000 (from 360 fewer to 1.000 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

[1] OAG progression as inferred from IOP.
[2] Low total number of events. Large confidence intervals limits precision: few or show appreciable benefit or appreciable harm.

4.3.3. Trabeculoplastia con láser asociada al tratamiento farmacológico respecto al tratamiento farmacológico en el glaucoma de ángulo abierto

Question: Should Comparison of laser trabeculoplasty plus pharmacological treatment between pharmacological treatment be used for primary open angle glaucoma?

Bibliography:

Moriarty BJ, Char JN, Acheson RW, Dunn DT. Argon laser trabeculoplasty in primary open-angle glaucoma - results in black Jamaican population. International Ophthalmology 1988; 12(4): 217-21.

Sherwood MB, Lattimer J, Hitchings RA. Laser trabeculoplasty as supplementary treatment for primary open angle glaucoma. British Journal of Ophthalmology 1987; 71(3)188: 91.

Esta Guía de práctica Clínica y está pendiente su actualización
Ha transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	laser trabeculoplasty plus pharmacological treatment	Pharmacological treatment	Relative (95% CI)	Absolute		
Control IOP												
2	randomised trials	serious[1]	serious[2]	serious[3]	serious[4]	none	39/49 (79.6%)	5/46 (10.9%)	RR 9.43 (0.34 to 260.22)	916 more per 1.000 (from 72 fewer to 1.000 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

[1] Allocation concealment, randomisation methods and masking of outcome assessment are not reported in one study.
[2] I-squared value of 82% indicates high statistical heterogeneity which may have been due to the studies being from very different populations. One study is exclusively in Afro-Caribbean patients.
[3] OAG progression as inferred from IOP.
[4] Small sample size/wide confidence interval that include potential benefit or potential harm.

Han transcurrido mas de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

MÉTODOS

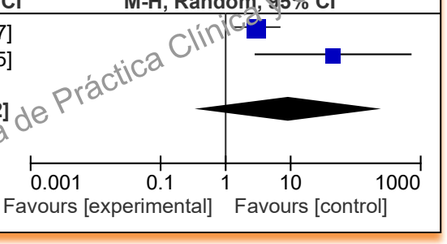
Como medida del efecto, para las variables dicotómicas se utilizó el cociente de riesgos (CR) con intervalo de confianza del 95%. Como método estadístico se utilizaron, respectivamente, los métodos de Mantel-Haenszel y de la varianza inversa. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos fijos, excepto cuando se encontró heterogeneidad significativa; en ese caso, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

FOREST PLOTS

Control de la PIO a los 12 meses

	Láser+Fármaco		Fármaco			Risk Ratio	Risk Ratio
Study or Subgroup	**Events**	**Total**	**Events**	**Total**	**Weight**	**M-H, Random, 95% CI**	**M-H, Random, 95% CI**
Moriarty, 1988	17	25	5	22	57.6%	2.99 [1.32, 6.77]	
Sherwood 1987	22	24	0	24	42.4%	45.00 [2.89, 701.85]	
Total (95% CI)		**49**		**46**	**100.0%**	**9.43 [0.34, 260.22]**	
Total events	39		5				

Heterogeneity: Tau² = 4.80; Chi² = 5.49, df = 1 (P = 0.02); I² = 82%
Test for overall effect: Z = 1.33 (P = 0.18)



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.3.4. Trabeculoplastia con láser frente trabeculectomía en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto

Question: Argon laser trabeculoplasty versus trabeculectomy for open angle glaucoma?

Bibliography:

Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. Glaucoma Diagnosis and management of chronic open angle glaucoma and ocular hypertension. UK. 2009.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Argon laser trabeculoplasty	trabeculectomy	Relative (95% CI)	Absolute		
Failure to control IOP-at 6 months												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	34/419 (8.1%)	10/400 (2.5%)	RR 3.14 (1.6 to 6.18)	54 more per 1.000 (from 15 more to 130 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Failure to control IOP-at 24 months												
2	randomised trials	serious[1]	serious[4]	serious[2]	no serious imprecision	none	72/459 (15.7%)	34/442 (7.7%)	RR 2.03 (1.38 to 2.98)	79 more per 1.000 (from 29 more to 152 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[1] One study does not resport masking of outcome assessment.
[2] OAG progression as inferred from IOP.
[3] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.
[4] I-squared value is high (51%) for 3-24 month follow up.

4.4 Tratamiento quirúrgico en el glaucoma de ángulo abierto

4.4.1 Trabeculectomía en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto

4.4.1.1.Trabeculectomía respecto al tratamiento farmacológico

Question: Should initial medical treatment versus initial trabeculectomy be used for open angle glaucoma]?

Bibliography:

Burr J, Azuara-Blanco A, Avenell A. Medical versus surgical interventions for open-angle glaucoma. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 2. Art. No.: CD004399. DOI: 10.1002/14651858.CD004399.pub2.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Initial medical treatment	Initial trabeculectomy	Relative (95% CI)	Absolute		
Progressive visual field loss-medium-term (follow-up 1-5 years)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	27/57 (47.4%)	13/50 (26%)	OR 2.56 (1.12 to 5.83)	214 more per 1.000 (from 22 more to 412 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Progressive visual field loss-long-term (5 years) (follow-up >5; assessed with: visual field score from baseline)												
2	randomised trials	serious[3]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	0/347 (0%)	0/348 (0%)	not pooled	not pooled	□□□□ LOW	CRITICAL
Mean change in IOP from baseline-short-term (follow-up 1 years; better indicated by higher values)												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[4]	no serious imprecision	none	87	103	-	mean 6.14 higher (4.25 to 8.02 higher)	□□□□ LOW	CRITICAL
Mean change in IOP from baseline-medium-term (follow-up 1-5 years; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[4]	serious[2]	none	50	56	-	mean 1.6 higher (0.69 lower to 3.89 higher)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Mean change in IOP from baseline-long-term (follow-up >5 years; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[4]	serious[2]	none	46	56	-	mean 3.4 higher (1.04 to 5.76 higher)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Mean difference in IOP up to 9 years (follow-up >9 years; better indicated by lower values)												

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica

1	randomised trials	serious[3]	no serious inconsistency	serious[4]	no serious imprecision	none	293	285	-	mean 2.2 higher (1.63 to 2.77 higher)	□□□□ LOW	CRITICAL
Visually significant cataract (follow-up 5 years)												
3	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency[5]	no serious indirectness	serious[2]	none	57/403 (14.1%)	24/416 (5.8%)	OR 2.69 (1.64 to 4.42)	84 more per 1.000 (from 34 more to 155 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1] Attrition bias/performance bias, detection bias and reporting bias unclear.
[2] Small sample size/wide confidence interval/confidence intervals include benefit and harm.
[3] CIGTS scores derived from standard automated perimetry for measure the primary outcome (visual field loos) were not reported for longer-term outcomes (five years or longer). They use a different index of visual field loss derived from the standard automated perimetry output. The study was thus judged at high risk of selective reporting bias.
[4] Disease progression inferred from PIO.
[5] Analysis plot not shown and not heterogeneity test.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.4.1.2.Trabeculectomía asociada a antimetabolitos en comparación a trabeculectomía sola

Question: Intraoperative Mitomycin C versus control for glaucoma surgery [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 4".]

Bibliography:

Wilkins M, Indar A, Wormald R. Intraoperative Mitomycin C for glaucoma surgery [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 4".]. Cochrane Database of Systematic Reviews [Year], Issue [Issue].

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Intraoperative Mitomycin C	Control	Relative (95% CI)	Absolute		
Mean intraocular pressure at 12 months (follow-up 1 years; better indicated by lower values)												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	no serious imprecision	none	44	44	-	MD 5.41 lower (7.34 to 3.49 lower)	□□□□ LOW	CRITICAL
Failure to control PIO at 12 months (follow-up 1 years)												
4	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	no serious imprecision	none	18/231 (7.8%)	30/107 (28%)	RR 0.29 (0.16 to 0.53)	199 fewer per 1.000 (from 132 fewer to 236 fewer)	□□□□ LOW	CRITICAL
Complications-wound leak (follow-up 1 years)												

Versión de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de la

2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious[3]	none	4/35 (11.4%)	1/22 (4.5%)	OR 1.65 (0.16 to 17.47)	27 more per 1.000 (from 38 fewer to 409 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Complications-hypotony												
3	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[3]	none	4/65 (6.2%)	3/52 (5.8%)	OR 1.05 (0.23 to 4.68)	3 more per 1.000 (from 44 fewer to 165 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Complications-cataract (follow-up 1 years)												
4	randomised trials	serious	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious[3]	none	45/231 (19.5%)	10/107 (9.3%)	RR 1.93 (0.98 to 3.8)	87 more per 1.000 (from 2 fewer to 262 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

[1] Most of the studies are unclear about methodology.
[2] OAG progression as inferred from IOP.
[3] Wide confidence interval/confidence interval include benefit or appreciable harmsmall sample size/very low number of events.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Question: Should intraoperative 5-FU vs placebo be used for glaucoma?

Bibliography:

Wong TT, Khaw PT, Aung T, Foster PJ, Htoon HM, Oen FTS, et al. The Singapore 5-Fluorouracil Trabeculectomy Study: Effects on Intraocular Pressure Control and Disease Progression at 3 Years. Ophthalmology. 1 de febrero de 2009; 116(2): 175-84.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Intraoperative 5-FU	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute		
Optic disc and visual field progression												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	14/111 (12.6%)	21/115 (18.3%)	HR 0.67 (0.34 to 1.31)	56 fewer per 1.000 (from 116 fewer to 50 more)	□□□□ LOW	
Intraocular pressure control failure												
1	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[3]	serious[2]	none	32/110 (29.1%)	42/118 (35.6%)	RR 0.854 (0.63 to 1.16)	52 fewer per 1.000 (from 132 fewer to 57 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1] No ITT.
[2] The confidence interval crosses the threshold/includes appreciable benefit or harm.
[3] OAG progression as inferred from IOP.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Question: Regular dose postoperative 5-FU versus control for glaucoma surgery

Bibliography:

Wormald R, Wilkins M, Bunce C. Postoperative 5-Fluorouracil for glaucoma surgery [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 3".]. Cochrane Database of Systematic Reviews [Year], Issue [Issue].

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Regular dose postoperative 5-FU	Control	Relative (95% CI)	Absolute		
Mean intraocular pressure at 12 months-primary trabeculectomy (follow-up 0-12 months; better indicated by lower values)												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	no serious imprecision	none	57	55	-	MD 4.67 lower (6.6 to 2.74 lower)	□□□□ LOW	CRITICAL
Failure at 12 months-primary trabeculectomy (follow-up 0-12 months)												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[3]	very serious[4]	none	3/57 (5.3%)	14/55 (25.5%)	RR 0.21 (0.06 to 0.68)	201 fewer per 1.000 (from 81 fewer to 239 fewer)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Complications-wound leak-primary trabeculectomy												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency[5]	no serious indirectness	very serious[4]	none	1/57 (1.8%)	2/55 (3.6%)	RR 0.47 (0.04 to	19 fewer per 1.000 (from 35	□□□□ VERY	

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de

									4.91)	fewer to 142 more)	LOW	
Complications-hypotonous maculopathy												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious[6]	none	1/32 (3.1%)	0/30 (0%)	RR 2.82 (0.12 to 66.62)	-	□□□□ VERY LOW	

[1] All risk of bias are unclear.
[2] OAG progression as inferred from IOP.
[3] No explanation was provided.
[4] Wide confidence interval.
[5] Only one study have events.
[6] Small sample size/low number of events/confidence interval include appreciable benefit and appreciable harm.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Question: Low dose postoperative 5-FU versus control for glaucoma surgery [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 3".]

Bibliography:

Wormald R, Wilkins M, Bunce C. Postoperative 5-Fluorouracil for glaucoma surgery [Data only. When citing this record quote "Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 3".]. Cochrane Database of Systematic Reviews [Year], Issue [Issue].

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Low dose postoperative 5-FU	Control	Relative (95% CI)	Absolute		
Mean intraocular pressure at 12 months (better indicated by lower values)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	38	38	-	MD 0.5 lower (2.96 lower to 1.96 higher)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Failure at 12 months (follow-up 0-12 months)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	26/38 (68.4%)	28/38 (73.7%)	RR 0.93 (0.7 to 1.24)	52 fewer per 1.000 (from 221 fewer to 177 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Complications-wound leak												
2	randomised trials	serious[1]	serious[4]	no serious indirectness	serious[3]	none	9/61 (14.8%)	4/58 (6.9%)	RR 1.88 (0.68 to	61 more per 1.000	□□□□ VERY	

Guía de Práctica Clínica está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

									5.24)	(from 22 fewer to 292 more)	LOW	
Complications-hypotonous maculopathy												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious[3]	none	4/23 (17.4%)	0/20 (0%)	RR 7.88 (0.45 to 137.85)	-	□□□□ VERY LOW	
Complications-cataract												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious[3]	none	6/38 (15.8%)	1/38 (2.6%)	not pooled	not pooled	□□□□ VERY LOW	

[1] All risk of bias are unclear.
[2] OAG progression as inferred from IOP.
[3] Wide confidence intervals/Small sample size.
[4] Effect confidence intervals partially overlap. One study suggest benefit and the other one harm.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.4.2. Cirugía no penetrante en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto

4.4.2.1. Cirugía no penetrante respecto a la trabeculectomía

Question: Should non-penetrating trabecular surgery vs trabeculectomy be used for open-angle glaucoma?

Bibliography:

Ke M, Guo J, Qian Z. Meta analysis of non-penetrating trabecular surgery versus trabeculectomy for the treatment of open angle glaucoma. J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci. 2011; 31(2): 264-70.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Non-penetrating trabecular surgery	Trabeculectomy	Relative (95% CI)	Absolute		
IOP reduction (follow-up mean 12 months; better indicated by lower values)												
6	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	no serious imprecision	none[3]	158	158	-	MD 2.83 higher (1.91 to 3.74 higher)	□□□□ LOW	CRITICAL
Success rate												
6	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	no serious imprecision	none[3]	90/158 (57%)	119/158 (75.3%)	RR 0.34 (0.2 to 0.59)	497 fewer per 1.000 (from 309 fewer to 603 fewer)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1] None of the studies detailed randomization and concealment allocation methods, only one detailed study withdrawals.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[2] There were differences in follow-up, outcomes definition and characteristics. IOP considered as a surrogate outcome of visual field loss in patient with open angle glaucoma.
[3] Publication bias not detected. The number of papers and sample sizes covered by the study was limited and the results of unpublished studies are not clear.

Question: Should deep sclerectomy vs trabeculectomy be used for open-angle glaucoma?

Bibliography:

Cheng JW, Xi GL, Wei RL, Cai JP, Li Y. Efficacy and tolerability of nonpenetrating filtering surgery in the treatment of open-angle glaucoma: a meta-analysis. Ophthalmologica. 2010;224(3): 138-46.

Cheng JW, Xi GL, Wei RL, Cai JP, Li Y. Efficacy and tolerability of nonpenetrating glaucoma surgery augmented with mitomycin C in treatment of open-angle glaucoma: a meta-analysis. Can J Ophthalmol. 2009 Feb;44(1): 76-82.

Ke M, Guo J, Qian Z. Meta analysis of non-penetrating trabecular surgery versus trabeculectomy for the treatment of open angle glaucoma. J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci. 2011 Apr; 31(2): 264-70.

Esta Guía de Práctica Clínica ya está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Deep sclerectomy	Trabeculectomy	Relative (95% CI)	Absolute		
Success rate (follow-up median 12 months)												
5	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	serious[2]	none	83/132 (62.9%)	97/130 (74.6%)	RR 0.90 (0.79 to 1.02)	75 fewer per 1.000 (from 157 fewer to 15 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

Posoperative adverse event: hifema												
7	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	12/270 (4.4%)	35/243 (14.4%)	RR 0.89 (0.8 to 0.98)	16 fewer per 1.000 (from 3 fewer to 29 fewer)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Posoperative adverse event: hypotony												
6	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	9/284 (3.2%)	28/260 (10.8%)	RR 0.91 (0.84 to 0.99)	10 fewer per 1.000 (from 1 fewer to 17 fewer)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Posoperative adverse event: choroidal detachment												
4	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	71/190 (37.4%)	83/165 (50.3%)	RR 0.84 (0.75 to 0.93)	80 fewer per 1.000 (from 35 fewer to 126 fewer)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Posoperative adverse event: cataract												

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	11/152 (7.2%)	47/150 (31.3%)	RR 0.77 (0.5 to 0.96)	72 fewer per 1.000 (from 13 fewer to 157 fewer)	□□□□ MODERATE	CRITICAL

[1]IOP considered as a surrogate outcome of visual field loss in patient with open angle glaucoma. The analyses of rates of success and postoperative complications were based on data pooled from trials with different follow-up periods. Another potencial source of heterogegeneity in the results is the assessment criteria of succes.

[2] Small sample size, few events in the treatment and control groups.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Question: Should comparison of viscocanalostomy vs trabeculectomy be used for open-angle glaucoma?

Bibliography:

Cheng JW, Xi GL, Wei RL, Cai JP, Li Y. Efficacy and tolerability of nonpenetrating filtering surgery in the treatment of open-angle glaucoma: a meta-analysis. Ophthalmologica. 2010;224(3): 138-46.

Chai C, Loon SC. Meta-analysis of viscocanalostomy versus trabeculectomy in uncontrolled glaucoma. J Glaucoma. 2010;19(8): 519-27.

Esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Comparison of viscocanalostomy	Trabeculectomy	Relative (95% CI)	Absolute		
Reducción de la PIO a los 6 meses (better indicated by lower values)												
8	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	very serious[1]	no serious imprecision	none	168	169	-	MD 2.25 higher (1.38 to 3.12 higher)	□□□□ LOW	CRITICAL
Reducción de la PIO a los 12 meses (better indicated by lower values)												
6	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	very serious[1]	no serious imprecision	none	148	141	-	MD 3.64 higher (2.75 to 4.54 higher)	□□□□ LOW	CRITICAL
Reducción de la PIO a los 24 meses (better indicated by lower values)												

3	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	very serious[1]	no serious imprecision	none	67	66	-	MD 3.42 higher (1.8 to 5.03 higher)	□□□□ LOW	CRITICAL
Success rate												
3	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	serious[2]	none	37/80 (46.3%)	51/80 (63.8%)	RD -0.16 (0 to 0)	739 fewer per 1.000 (from 637 fewer to 637 fewer)	□□□□ LOW	CRITICAL
Posoperative adverse event: cataract												
5	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	7/201 (3.5%)	26/202 (12.9%)	RR 0.31 (0.15 to 0.64)	89 fewer per 1.000 (from 46 fewer to 109 fewer)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Posoperative adverse event: hypotony												
9	randomised trials	no serious	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	8/211 (3.8%)	30/212 (14.2%)	RR 0.29	100 fewer	□□□□ MODERATE	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

		risk of bias							(0.15 to 0.58)	per 1.000 (from 59 fewer to 120 fewer)		
Posoperative adverse event: hyphema												
9	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	17/211 (8.1%)	35/212 (16.5%)	RR 0.50 (0.3 to 0.84)	83 fewer per 1.000 (from 26 fewer to 116 fewer)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Posoperative adverse event: shallow anterior chamber												
9	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	11/167 (6.6%)	33/165 (20%)	RR 0.19 (0.08 to 0.45)	162 fewer per 1.000 (from 110 fewer to 184 fewer)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Posoperative adverse event: perforation of descemet membrane												
6	randomised	no	no serious	no serious	serious[2]	none	21/159	0/152	RR	44	□□□□	CRITICAL

Han transcurrido mas de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

	trials	serious risk of bias	inconsistency	indirectness			(13.2%)	(0%)	7.72 (2.37 to 25.12)	more per 1.000 (from 9 more to 159 more)[3]	MODERATE	

[1] IOP considered as a surrogate outcome of visual field loss in patient with open angle glaucoma. Follow-up period was different between ECA. The IOP normal values were different between the studies.
[2] There were few events in both groups (intervention and control).
[3] Calculated from 1 event in the control group.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Question: Should nonpenetrating glaucoma surgery plus mitomycin C vs trabeculectomy plus mitomycin C be used for open-angle glaucoma?

Bibliography:

Cheng JW, Xi GL, Wei RL, Cai JP, Li Y. Efficacy and tolerability of nonpenetrating glaucoma surgery augmented with mitomycin C in treatment of open-angle glaucoma: a meta-analysis. Can J Ophthalmol. 2009; 44(1): 76-82.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Nonpenetrating glaucoma surgery plus mitomycin C	Trabeculectomy plus mitomycin C	Relative (95% CI)	Absolute		
PIO Reduction (better indicated by lower values)												
4	randomised trials	no serious risk of bias	no serious inconsistency	serious[1]	serious[2]	none	120	120	-	WMD 2.36 lower (10.55 lower to 5.84 higher)	□□□□ LOW	CRITICAL
Postoperative complications: shallow anterior chamber												
6	randomised trials	serious[3]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	171/191 (89.5%)	61/190 (32.1%)	RR 0.31 (0.16 to 0.6)	222 fewer per 1.000 (from 128 fewer to 270	□□□□ LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

										fewer)		
Postoperative complications: hypotony												
6	randomised trials	serious[3]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	19/191 (9.9%)	32/190 (16.8%)	RR 0.47 (0.16 to 1.38)	89 fewer per 1.000 (from 141 fewer to 64 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Postoperative complications: hyphema												
5	randomised trials	serious[3]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	10/136 (7.4%)	20/134 (14.9%)	RR 0.55 (0.27 to 1.11)	67 fewer per 1.000 (from 109 fewer to 16 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Postoperative complications: choroidal detachment												
3	randomised trials	serious[3]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	6/70 (8.6%)	11/69 (15.9%)	RR 0.59 (0.19 to 1.82)	65 fewer per 1.000 (from 129 fewer to	□□□□ LOW	CRITICAL

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

										131 more)		
Postoperative complications: cataract												
3	randomised trials	serious[3]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	8/121 (6.6%)	36/121 (29.8%)	RR 0.23 (0.11 to 0.47)	229 fewer per 1.000 (from 158 fewer to 265 fewer)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1] IOP considered as a surrogate outcome of visual field loss in patient with open angle glaucoma.
[2] Small sample size, few events in the treatment and control groups.
[3] The postoperative complications were calculated with both cohort and randomized clinical trial.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.4.2.2. Uso de antimetabolitos en la cirugía no penetrante

Question: Should Nonpenetrating Glaucoma Surgery plus Intraoperative Mitomycin C vs Nonpenetrating Glaucoma Surgery be used for Glaucoma?

Bibliography:

Cheng JW, Cai JP, Li Y, et al. Intraoperative Mitomycin C for Nonpenetrating Glaucoma Surgery. A sistematic review and Meta-analysis. J Glaucoma. 2011; 20(5): 322-6 C

Mielke V, Dawda K, Anand N. Deep sclerectomy and low dose mitomycin C: a randomised prospective trial in west Africa. Br J Ophthalmol. 2006; 90(3): 310-313.

Neudorfer M, Sadetzki S, Anisimova S, Geyer O. Nonpenetrating deep sclerectomy with the use of adjunctive mitomycin C. Ophthalmic Surg Lasers Imaging. 2004; 35(1): 6-12.

Kozobolis VP, Christodoulakis EV, Tzanakis N, Zacharopoulos I, Pallikaris IG. Primary deep sclerectomy versus primary deep sclerectomy with the use of mitomycin C in primary open-angle glaucoma. J Glaucoma. 2002; 11(4): 287-93.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Nonpenetrating Glaucoma Surgery plus Intraoperative Mitomycin C	Nonpenetrating Glaucoma Surgery	Relative (95% CI)	Absolute		
Percetage reduction in IOP (weighted mean difference): 12 months (better indicated by higher values)												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	58	58	-	7.75 higher (2.66 to 12.85 higher)[4]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Percetage reduction in IOP (weighted mean difference): 24 months (better indicated by higher values)												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	58	58	-	10.56 higher (4.41 to 16.72 higher)[4]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Complete sucess rate to 12 months												
3	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[5]	none	48/76 (63.2%)	45/79 (57%)	RR 1.16 (0.88 to 1.37)	57 more per 1.000 (from 68 fewer to 211 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Complete sucess rate to 24 months												
3	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[5]	none	25/76 (32.9%)	19/79 (24.1%)	RR 1.26 (0.79 to 2.02)	63 more per 1.000 (from 51 fewer to 245 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Choroidal detachment												
2	randomised	serious[1]	no serious	no serious	serious[5]	none	8/58	7/58	RR	17	□□□□	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

	trials		inconsistency	indirectness			(13.8%)	(12.1%)	1.14 (0.45 to 2.94)	more per 1.000 (from 66 fewer to 234 more)	LOW	
Hyphema												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[5]	none	9/58 (15.5%)	6/58 (10.3%)	RR 1.49 (0.57 to 3.93)	51 more per 1.000 (from 44 fewer to 303 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Leaks												
2	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[5, 6]	none	3/63 (4.8%)	1/66 (1.5%)	RR 2.44 (0.37 to 16.15)	22 more per 1.000 (from 10 fewer to 230 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Cataract formation												

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[5, 6]	none	2/13 (15.4%)	1/13 (7.7%)	RR 2 (0.21 to 19.44)	77 more per 1.000 (from 61 fewer to 1.000 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1] Allocation concealment and masking of outcome assessmente are not reported.
[2] OAG progression as inferred from IOP.
[3] Total population size is less than 400.
[4] Reduction in the IOP.
[5] Total number of events is less than 300.
[6] Wide confidence interval.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.4.2.3. Uso de implantes en la cirugía no penetrante

Question: Should NPGS with implant vs NPGS with no implant be used for open angle glaucoma?[1]

Bibliography:

Lake C, Dietlein TS, Jacobi PC, Konen W, Krieglstein GK. A prospective randomised trial of viscocanalostomy with and without implantation of a reticulated hyaluronic acid implant (SKGEL) in open angle glaucoma. Br J Ophthalmol. 2003 May; 87(5): 599-603.

Shaarawy T, Nguyen C, Schnyder C, Mermoud A. Comparative study between deep sclerectomy with and without collagen implant: long term follow up. Br J Ophthalmol. 2004 Jan; 88(1): 95-8. 3. In Shaarawy T, Mermoud A. Deep sclerectomy in one eye vs deep sclerectomy with collagen implant in the contralateral eye of the same patient: long-term follow-up. Eye (Lond). 2005 Mar; 19(3): 298-302.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	NPGS with implant	NPGS with no implant	Relative (95% CI)	Absolute		
IOP (follow-up mean 12 months; better indicated by lower values)												
2	randomised trials	serious[2]	serious[3]	serious[4]	serious[5]	none	33	33	-	MD 2.27 lower (7.66 lower to 3.12 higher)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Percentage IOP reduction (follow-up mean 48 months; better indicated by lower values)												
2	randomised trials	serious[2]	serious[3]	serious[6]	serious[5]	none	33	33	-	MD 10.90 higher (18.64 lower to 40.45	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

										higher)		
IOP complete success (follow-up mean 48 months)												
2	randomised trials	serious[2]	no serious inconsistency	serious[6]	serious[5]	none	42/65 (64.6%)	33/65 (50.8%)	RR 1.83 (1.26 to 2.66)	421 more per 1.000 (from 132 more to 843 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
IOP qualified success (follow-up mean 48 months)												
2	randomised trials	serious[2]	no serious inconsistency	serious[6]	serious[5]	none	62/65 (95.4%)	50/65 (76.9%)	RR 1.24 (1.07 to 1.43)	185 more per 1.000 (from 54 more to 331 more)	□□□□ VERY LOW	IMPORTANT
Hyphaema (follow-up mean 48 months)												
3	randomised trials	serious[2]	serious[3]	no serious indirectness	serious[5]	none	7/85 (8.2%)	11/85 (12.9%)	RR 0.63 (0.26 to 1.55)	48 fewer per 1.000 (from 96 fewer to 71 more)	□□□□ VERY LOW	IMPORTANT
Hypotony (follow-up mean 48 months)												
3	randomised trials	serious[2]	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious[5]	none	5/85 (5.9%)	6/85 (7.1%)	RR 0.83 (0.3 to 2.29)	12 fewer per 1.000 (from 49 fewer to 91 more)	□□□□ VERY LOW	IMPORTANT
Choroidal detachment (follow-up mean 48 months)												

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

3	randomised trials	serious[2]	serious	no serious indirectness	serious[5]	none	7/85 (8.2%)	5/85 (5.9%)	RR 1.33 (0.46 to 3.83)	19 more per 1.000 (from 32 fewer to 166 more)	□□□□ VERY LOW	IMPORTANT
Shadow anterior chamber (follow-up mean 48 months)												
3	randomised trials	serious[2]	serious[3]	no serious indirectness	serious[5]	none	2/85 (2.4%)	3/85 (3.5%)	RR 0.67 (0.12 to 3.57)	12 fewer per 1.000 (from 31 fewer to 91 more)	□□□□ VERY LOW	IMPORTANT
Cataract (follow-up mean 48 months)												
3	randomised trials	serious[2]	serious[3]	no serious indirectness	no serious imprecision[5]	none	15/85 (17.6%)	14/85 (16.5%)	RR 1.05 (0.56 to 1.99)	8 more per 1.000 (from 72 fewer to 163 more)	□□□□ LOW	IMPORTANT
Total complications (follow-up mean 48 months)												
3	randomised trials	serious[2]	serious[3]	no serious indirectness	serious[5]	none	36/85 (42.4%)	39/85 (45.9%)	RR 0.92 (0.66 to 1.29)	37 fewer per 1.000 (from 156 fewer to 133 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

[1] NPGS Non penetrating glaucoma surgery.
[2] Intervention no blinded.
[3] High heterogeneity: high (= serious) or very high (= very serious).
[4] No explanation was provided.

Guía de Práctica Clínica vigente tras su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica

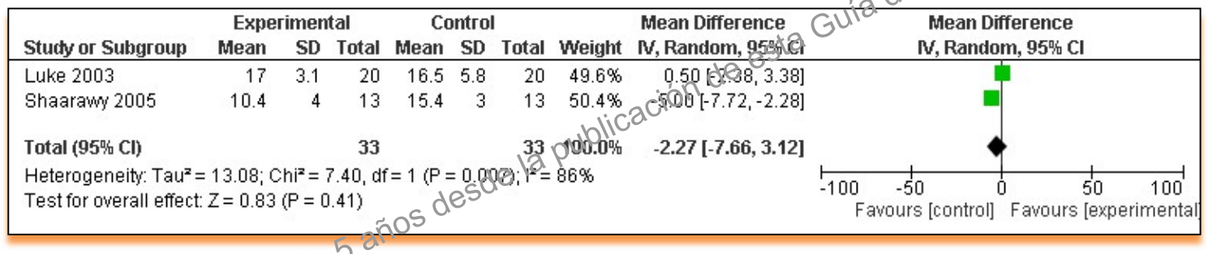
[5] Very small sample size, with low total number of events. Large confidence interval limits precision: includes appreciable benefit and appreciable harm of the intervention.
[6] OAG progression as inferred from IOP.

MÉTODOS

Como medida del efecto, para las variables dicotómicas se utilizó el cociente de riesgos (CR) y para las variables continuas se usó la diferencia de medias ponderadas (DMP), ambos con sus intervalos de confianza del 95%. Como método estadístico se utilizaron, respectivamente, los métodos de Mantel-Haenszel y de la varianza inversa. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos fijos, excepto cuando se encontró heterogeneidad significativa; en ese caso, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

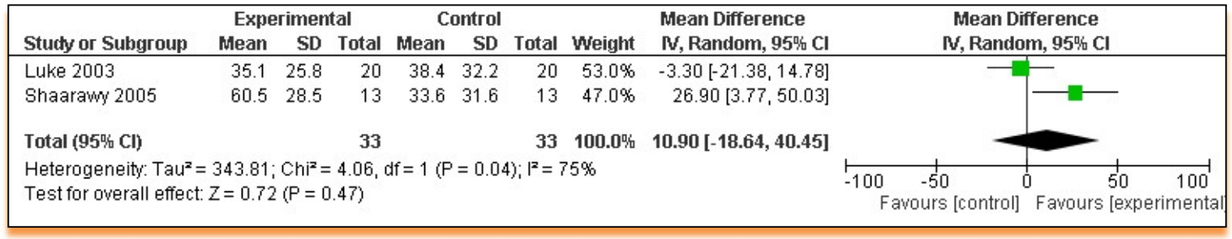
FOREST PLOTS

Media de la PIO a los 12 meses de seguimiento



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

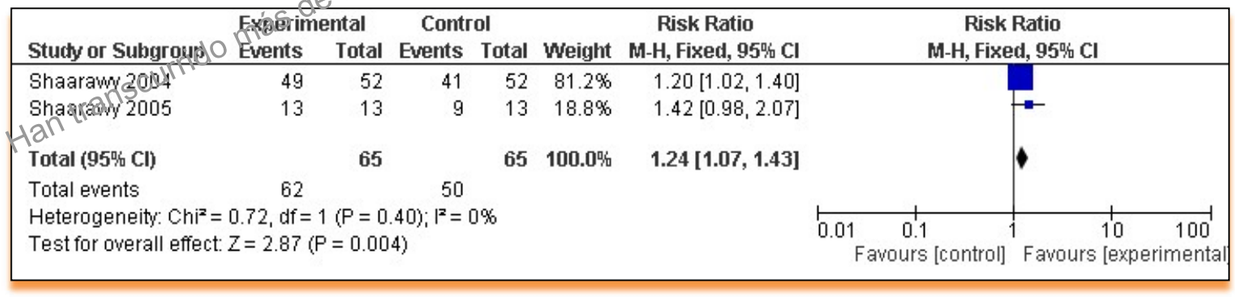
Reducción porcentual de la PIO a partir de los valores basales



Tasa de éxito completo a los 48 meses

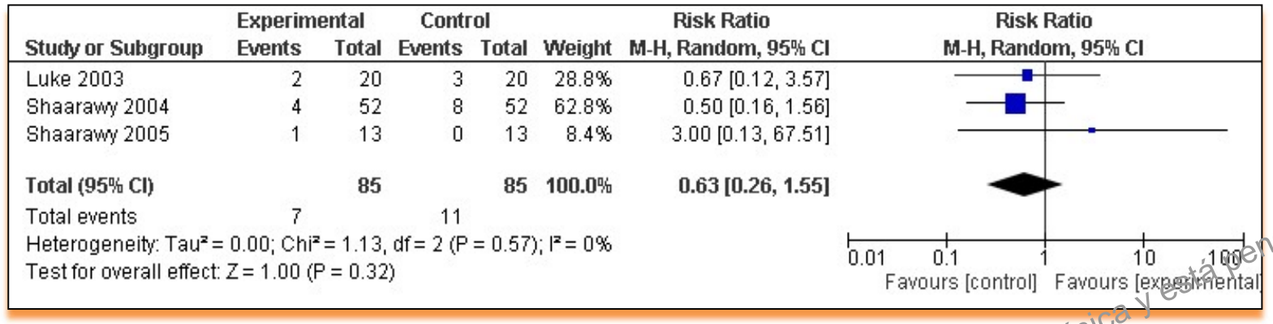


Tasa de éxito calificado a los 48 meses

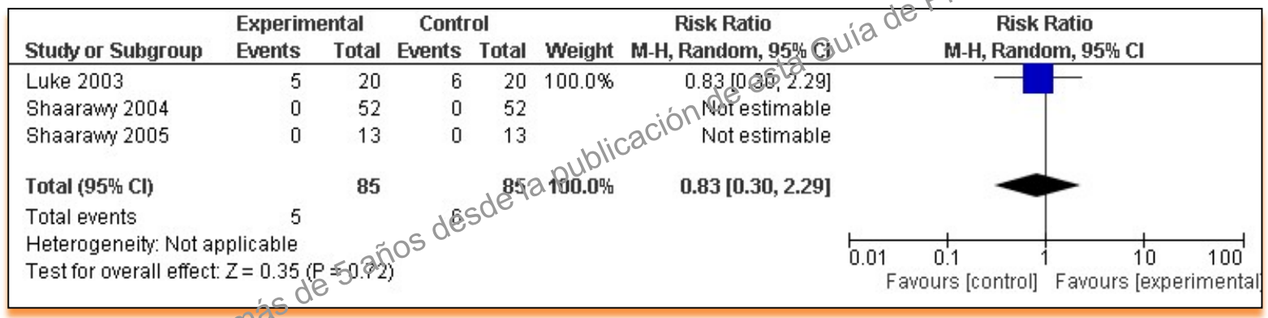


Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Hifema

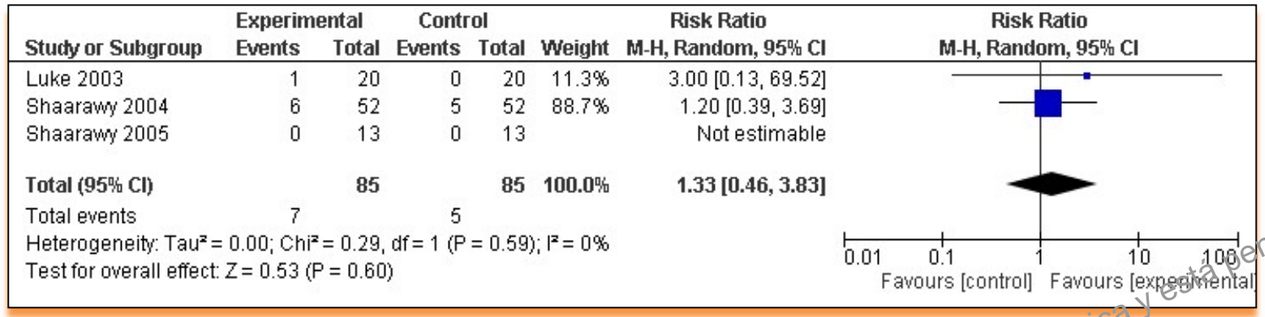


Hipotonía

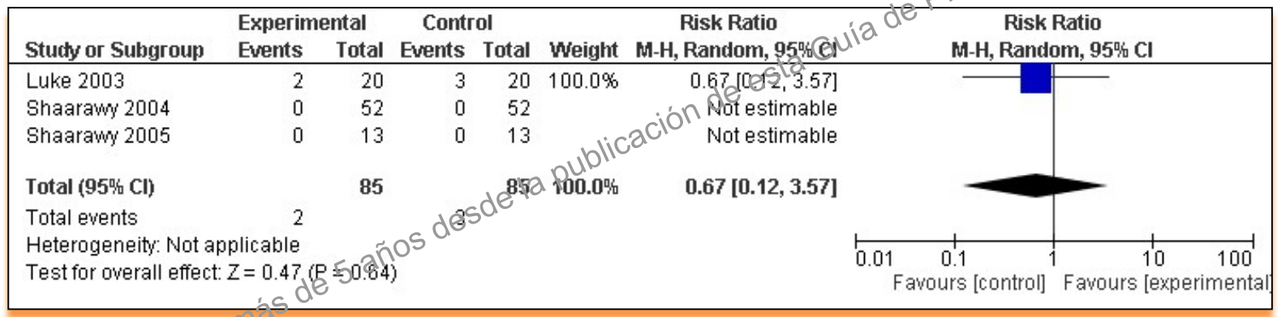


Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Desprendimiento coroideo

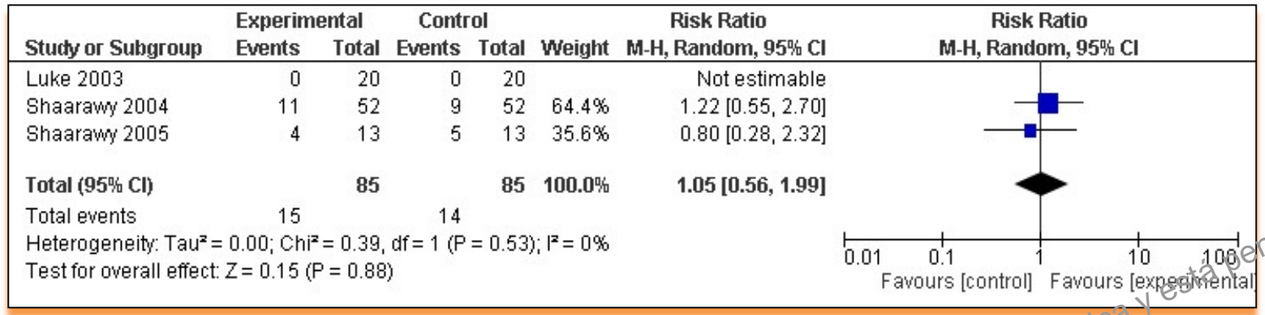


Cámara anterior superficial

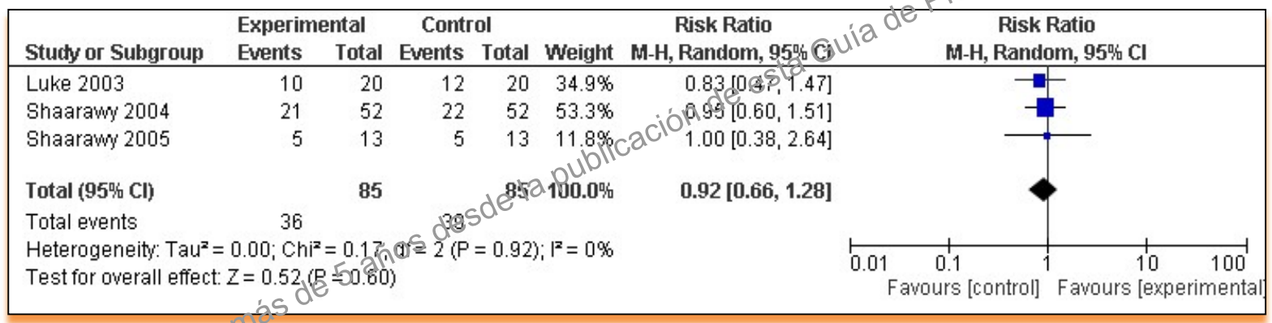


Esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía

Catarata inducida por la cirugía o por progresión de la catarata preexistente



Total de complicaciones



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.4.3. Uso de otras técnicas quirúrgicas/dispositivos en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto

4.4.3.1 Uso del implante Ex-PRESS en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto

Question: Should Ex-PRESS vs Trabeculectomy be used for Open-angle glaucoma?

Bibliography:

Wang W, Zhou M, Huang W, Zhang X. Ex-PRESS implantation versus trabeculectomy in uncontrolled glaucoma: a meta-analysis. PLoS One. 2013 May 31; 8(5): e63591.

Jong L, Lafuma A, Aguadé AS, Berdeaux G. Five-year extension of a clinical trial comparing the Ex-PRESS glaucoma filtration device and trabeculectomy in primary open-angle glaucoma. Clin Ophthalmol. 2011; 5: 527-33.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Ex-PRESS	Trabeculectomy	Relative (95% CI)	Absolute		
Complete success rate (Wang 2013) (follow-up median 5 years; assessed with: target end-point IOP without antiglaucoma medication)												
5[1]	observational studies	serious[1]	no serious inconsistency[2]	serious[3]	serious[4]	none	163/236 (69.1%)	176/258 (68.2%)	OR 0.93 (0.39 to 2.23)	16 fewer per 1.000 (from 227 fewer to 145 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Complete success rate (de Jong 2011) (follow-up mean 1 years; assessed with: target end-point IOP without antiglaucoma medication (final IOP < or = 18 mm Hg))												
1	randomised trials	serious[5]	no serious inconsistency	serious[3]	serious[4]	none	23/39 (59%)	18/39 (46.2%)	RR 1.68 (0.68 to	314 more per 1.000 (from 148 fewer to	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pr
desde la publicación

									4.11)	1.000 more)		
Qualify success rate (Wang 2013) (follow-up median 5 years; assessed with: target end-point IOP with orwithout antiglaucoma medication)												
6[1]	observational studies	serious[1]	serious[2]	serious[3]	serious[4]	none	181/216 (83.8%)	212/259 (81.9%)	OR 1.00 (0.39 to 2.56)	0 fewer per 1.000 (from 181 fewer to 102 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Qualify success rate (de Jong 2011) (follow-up mean 1 years; assessed with: target end-point IOP with or without antiglaucoma medication (final IOP < or = 18 mm Hg))												
1	randomised trials	serious[5]	no serious inconsistency	serious[3]	serious[4]	none	38/39 (97.4%)	39/39 (100%)	RR 0.33 (0.01 to 8.22)	670 fewer per 1.000 (from 990 fewer to 1.000 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Adverse event: hypotony (follow-up mean 9-65.6 months)												
7[1]	observational studies	serious[1]	serious[2]	no serious indirectness	serious[4]	none	26/246 (10.6%)	74/289 (25.6%)	OR 0.29 (0.13 to 0.65)	165 fewer per 1.000 (from 73 fewer to 213 fewer)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Adverse event: choroidal effusion (follow-up mean 9-65.6 months)												
6[1]	observational studies	no serious risk of bias[1]	serious[2]	no serious indirectness	serious[4]	none	24/231 (10.4%)	46/274 (16.8%)	RR 0.65 (0.24 to 1.8)	59 fewer per 1.000 (from 128 fewer to 134 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Adverse event: flat anterior chamber (follow-up mean 9-65.6 months)												
5	observational studies	no serious risk of bias[1]	serious[2]	no serious indirectness	serious[4]	none	9/190 (4.7%)	8/192 (4.2%)	RR 1.06 (0.36 to 3.07)	2 more per 1.000 (from 27 fewer to 86 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Adverse event: hyphema (follow-up mean 9-65.6 months)												
7	observational studies	serious[1]	serious[2]	no serious indirectness	serious[4]	none	4/249 (1.6%)	20/271 (7.4%)	RR 0.36 (0.13 to 0.97)	47 fewer per 1.000 (from 2 fewer to 64 fewer)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Adverse event: bleb leak (follow-up mean 9-65.6 months)												
1	observational studies	serious[1]	serious[2]	no serious indirectness	serious[4]	none	38/226 (16.8%)	34/249 (13.7%)	RR 1.41 (0.84 to 2.39)	56 more per 1.000 (from 22 fewer to 190 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Adverse event: endophthalmitis (follow-up mean 9-65.6 months)												
1	observational	serious[1]	serious[2]	no serious	serious[4]	none	1/60	1/61	RR 1.04	1 more per 1.000	□□□□ VERY	CRITICAL

Han transcurrido mas de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

	studies			indirectness			(1.7%)	(1.6%)	(0.1 to 10.49)	(from 15 fewer to 156 more)	LOW	

[1] Observational studies and/or RCTstudies.
[2] High heterogeneity. Different studies design.
[3] IOP considered as a surrogate outcome of visual field loss in patient with open angle glaucoma
[4] Wide 95% interval confidence and/or includes potential benefit or, potential harm of the intervention.
[5] Open study: the physician knew which treatment was given when measuring intraocular pressure. The study was limited to one center and surgeon limiting the external validity. Patients were operated on one eye only, which introduces some interactions between nonoperated eye and operated eye. The sample size was fixed ad hoc.

4.4.3.2. Uso de dispositivos de drenaje (valvulados o no) en el tratamiento del glaucoma de ángulo

Question: Should trabeculectomy vs Ahmed implant be used for open angle glaucoma?

Bibliography:

Minckler DS, Vedula SS, Li TJ, et al. Aqueous shunts for glaucoma. Cochrane Database Syst Rev 2006; (2): CD004918.

Minckler DS, Francis BA, Hodapp EA, Jampel HD, Lin SC, Samples JR, Smith SD, Singh K. Aqueous Shunts in Glaucoma. A Report by the AmericanAcademy of Ophthalmology. Ophthalmology 2008; 115: 1089-98.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Trabeculectomy	Ahmed implant	Relative (95% CI)	Absolute		
Mean intraocular pressure at 11 to 13 months follow up (better indicated by lower values)												
2	randomised trials	serious[1]	serious[2]	serious[3]	serious[4]	none	103	92	-	MD 3.81 lower (5.69 to 1.94 lower)[5]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

[1] Did not specify methods of allocation concealment and blinding.
[2] I-squared value of 53% indicates statistical heterogeneity.
[3] OAG progression as inferred from IOP.
[4] Small sample.
[5] Measured by mm Hg.

Question: Should Baerveldt glaucoma implant vs trabeculectomy be used for open angle glaucoma?

Bibliography:

Gedde SJ, Schiffman JC, Feuer WJ, Herndon LW, Brandt JD, Budenz DL. Treatment Outcomes in the Tube Versus Trabeculectomy (TVT) Study After Five Years of Follow-up. Am J Ophthalmol 2012; 153: 789-803.

Gedde SJ, Herndon LW, Brandt JD, Budenz DL, Feuer WJ, Schiffman JC. Postoperative Complications in the Tube Versus Trabeculectomy (TVT) Study During Five Years of Follow-up. Am J Ophthalmol 2012; 153(5): 804-14.

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía d

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Baerveldt glaucoma implant	Trabeculectomy	Relative (95% CI)	Absolute		
Intraocular pressure at 1 year follow up (better indicated by lower values)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	0	-	-	not pooled	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Intraocular pressure at 5 year follow up (better indicated by lower values)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	0	-	-	not pooled	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Treatment failure												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[4]	none	24/73 (32.9%)	42/84 (50%)	RR 0.39 (0.28 to 0.56)	305 fewer per 1.000 (from 220 fewer to 360 fewer)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Complete success												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[4]	none	18/73 (24.7%)	24/84 (28.6%)	RR 0.86 (0.51 to 1.46)	40 fewer per 1.000 (from 140 fewer to	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

										131 more)		
Qualified success												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[4]	none	31/73 (42.5%)	18/84 (21.4%)	RR 1.98 (1.22 to 3.23)	210 more per 1.000 (from 47 more to 478 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Total number of patients early postoperative complications												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	22/107 (20.6%)	39/105 (37.1%)	RR 0.55 (0.35 to 0.87)	167 fewer per 1.000 (from 48 fewer to 241 fewer)	□□□□ LOW	CRITICAL
Chroidal effusion												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	15/107 (14%)	14/105 (13.3%)	RR 1.05 (0.53 to 2.07)	7 more per 1.000 (from 63 fewer to 143 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Shallow or flat anterior chamber												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	11/107 (10.3%)	10/105 (9.5%)	RR 1.08 (0.48 to	8 more per 1.000 (from 50	□□□□ LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

									2.43)	fewer to 136 more)		
Wound leak												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	1/107 (0.93%)	12/105 (11.4%)	RR 0.08 (0.01 to 0.62)	105 fewer per 1.000 (from 43 fewer to 113 fewer)	□□□□ LOW	CRITICAL
Hyphema												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	2/107 (1.9%)	8/105 (7.6%)	RR 0.25 (0.05 to 1.13)	57 fewer per 1.000 (from 72 fewer to 10 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Total number of patients late postoperative complications												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	36/107 (33.6%)	38/105 (36.2%)	RR 0.93 (0.64 to 1.34)	25 fewer per 1.000 (from 130 fewer to 123 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Persistent corneal edema												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	17/107 (15.9%)	9/105 (8.6%)	RR 1.85 (0.87 to	73 more per 1.000 (from 11	□□□□ LOW	CRITICAL

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

									3.97)	fewer to 255 more)		
Dysesthesia												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	1/107 (0.93%)	8/105 (7.6%)	RR 0.12 (0.02 to 0.96)	67 fewer per 1.000 (from 3 fewer to 75 fewer)	□□□□ LOW	CRITICAL
Persistent diplopia												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	6/107 (5.6%)	2/105 (1.9%)	RR 2.94 (0.61 to 14.26)	37 more per 1.000 (from 7 fewer to 253 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Encapsulated bleb												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	2/107 (1.9%)	6/105 (5.7%)	RR 0.33 (0.07 to 1.58)	38 fewer per 1.000 (from 53 fewer to 33 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Bleb leak												

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	0/107 (0%)	6/105 (5.7%)	RR 0.08 (0 to 1.32)	53 fewer per 1.000 (from 57 fewer to 18 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Choroidal effusion												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	2/107 (1.9%)	4/105 (3.8%)	RR 0.49 (0.09 to 2.62)	19 fewer per 1.000 (from 35 fewer to 62 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Cystoid macular edema												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	5/107 (4.7%)	2/105 (1.9%)	RR 2.45 (0.49 to 12.37)	28 more per 1.000 (from 10 fewer to 217 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Hypotony maculopathy												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[4]	none	1/107 (0.93%)	5/105 (4.8%)	RR 0.20 (0.02 to 1.65)	38 fewer per 1.000 (from 47 fewer to 31 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1] Did not specify methods of allocation concealment and it is not blinding.
[2] OAG progression as inferred from IOP.
[3] Small sample.
[4] Low number of events. 95% CI does not exclude appreciable benefit or harm.

Guía de Práctica Clínica) está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

4.4.3.3. Uso de la microtrabeculectomía en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto

Question: Should microtrabeculectomy vs standard trabeculectomy be used for Open-angle glaucoma?

Bibliography:

Ang GS, Chan KC, Poostchi A, Nicholas S, Birchall W, Wakely L, Wells AP. Comparison of standard trabeculectomy versus microtrabeculectomy as a surgical treatment for glaucoma: a randomized clinical trial. Clin Experiment Ophthalmol. 2011 Sep-Oct; 39(7): 648-57.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Microtrabeculectomy	standard trabeculectomy	Relative (95% CI)	Absolute		
Intraocular pressure at the end of follow up (follow-up 24 months; measured with: Goldmann aplanation tonometry; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	19	19	-	MD 0.90 lower (3.53 lower to 1.73 higher)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Complete success rate (follow-up mean 24 months; assessed with: IOP <21 mmHg without medication)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	18/19 (94.7%)	17/19 (89.5%)	RR 1.06 (0.88 to	54 more per 1.000 (from	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

									1.28)	107 fewer to 251 more)		
Qualified success rate (follow-up mean 24 months; assessed with: IOP <21 mmHg with medication)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	serious[2]	serious[3]	none	1/19 (5.3%)	2/19 (10.5%)	RR 0.05 (0.05 to 5.06)	100 fewer per 1.000 (from 100 fewer to 427 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Adverse event: symptomatic cataract (follow-up mean 24 months)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[3]	none	7/18 (38.9%)	8/17 (47.1%)	RR 0.83 (0.38 to 1.78)	80 fewer per 1.000 (from 292 fewer to 367 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1] Open study: observers were not masked, the confunders (corneal astigmatism and refractive aberrations) were not analized. Sample size calculate in base of an indirect outcome (IOP). ITT analysis unclear.
[2] IOP considered as a surrogate outcome of visual field loss in patient with open angle glaucoma.
[3] Wide 95% interval confidence and/or includes potential benefit or, potential harm of the intervention.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.5. Anestesia locoregional en la cirugía del glaucoma de ángulo abierto

4.5.1 Anestesia tópica respecto a anestesia retrobulbar

Question: Should Topical anaesthesia vs Retrobulbar anesthesia be used for open angle glaucoma surgery?

Bibliography:

Zabriskie NA, Ahmed II, Crandall AS, Daines B, Burns TA, Patel BC. A comparison of topical and retrobulbar anesthesia for trabeculectomy. J Glaucoma. 2002; 11(4): 306-14.

Sauder G, Jonas JB. Topical anesthesia for penetrating trabeculectomy. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2002; 240(9): 739-42.

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

Quality assessment							No of patients		Effect			Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Topical anaesthesia	Retrobulbar anesthesia	Relative (95% CI)	Absolute		
Pain during delivery anesthesia (Zabriski 2002) (follow-up 1 days; measured with: VAS 10 points; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	18	18	-	MD 0 higher (0 to 0 higher)[3]		□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Pain during surgery (Sauder 2002) (follow-up 1 days; measured with: VAS 10 points; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	10	10	-	MD 0.08 lower (1.09 lower to 0.93		□□□□ VERY LOW	CRITICAL

										higher)		
Pain during surgery (Zabriskie 2002) (follow-up 1 days; measured with: VAS 10 points; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	18	18	-	MD 0 higher (0 to 0 higher)[4]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Pain after surgery (Zabriskie 2002) (follow-up 1 days; measured with: VAS 10 points; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	18	18	-	MD 0 higher (0 to 0 higher)[5]	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Additional anaesthesia (assessed with: number of patients requiring additional anaesthesia)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	reporting bias[6]	-	-	-	-	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Subconjunctival hemorrhage (Zabriskie 2002)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	0/18 (0%)	6/18 (33.3%)	RR 0.08 (0 to 1.27)	307 fewer per 1.000 (from 333 fewer to 90 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Chemosis (Zabriskie 2002)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	0/18 (0%)	12/18 (66.7%)	RR 0.04 (0 to 0.63)	640 fewer per 1.000 (from 247 fewer to	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

										667 fewer)		
Hematoma parpebral (Zabriskie 2002)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness		none	0/18 (0%)	10/18 (55.6%)	RR 0.05 (0 to 0.76)	528 fewer per 1.000 (from 133 fewer to 556 fewer)		IMPORTANT
Pain during delivery anesthesia- Ahmed implant (better indicated by lower values)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	16	16	-	MD 2.62 lower (3.98 to 1.26 lower)	□□□□ MODERATE	CRITICAL
Pain during surgery- Ahmed implant (better indicated by lower values)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	16	16	-	MD 0.62 higher (0.45 lower to 1.69 higher)	□□□□ LOW	CRITICAL
Pain after surgery- Ahmed implant (better indicated by lower values)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	16	16	-	MD 0.21 higher (0.82 lower to 1.24	□□□□ LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

										higher)		
Tube inserted behind iris-Ahmed implant												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious[2]	none	2/16 (12.5%)	3/16 (18.8%)	RR 0.62 (0.09 to 4.32)	71 fewer per 1.000 (from 171 fewer to 623 more)	□□□□ VERY LOW	

[1] High risk of performance and detection bias/attrition bias unclear.
[2] Interval confidence 95% include potential benefit and potential harm/low number of events.
[3] VAS mean score Topical group = 0, 22; VAS mean score retrobulbar 0,06; p = 0,15.. Standard deviation not reported.
[4] VAS mean score topical group 0, 5; VAS mean score retrobulbar group 0,39. p = 0,54. Standard deviation not reported.
[5] VAS mean score topical group 0, 44; VAS mean score retrobulbar group 0,39. p = 0,76. Standard deviation not reported.
[6] Number of events with supplementary anaesthesia where not reported or only reported for one group.

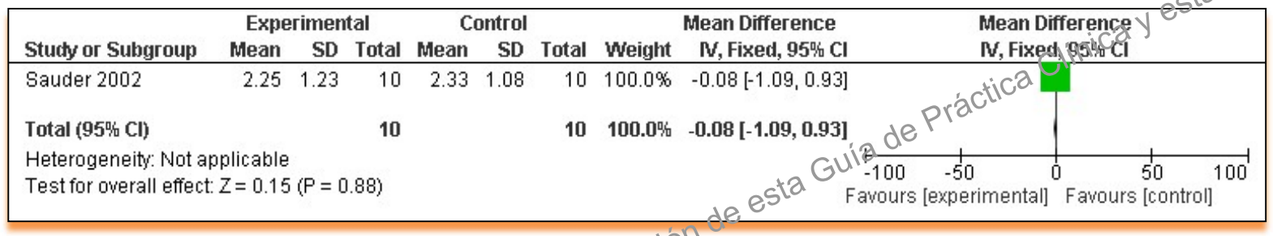
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

MÉTODOS

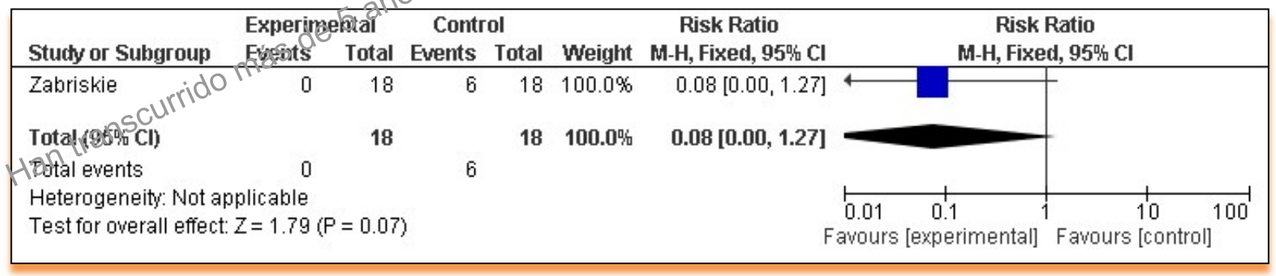
Como medida del efecto, para las variables dicotómicas se utilizó el cociente de riesgos (CR) y para las variables continuas se usó la diferencia de medias ponderadas (DMP), ambos con sus intervalos de confianza del 95%. Como método estadístico se utilizaron, respectivamente, los métodos de Mantel-Haenszel y de la varianza inversa. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos fijos, excepto cuando se encontró heterogeneidad significativa; en ese caso, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

FOREST PLOTS

Anestesia tópica *vs.* retrobulbar. Dolor durante la cirugía

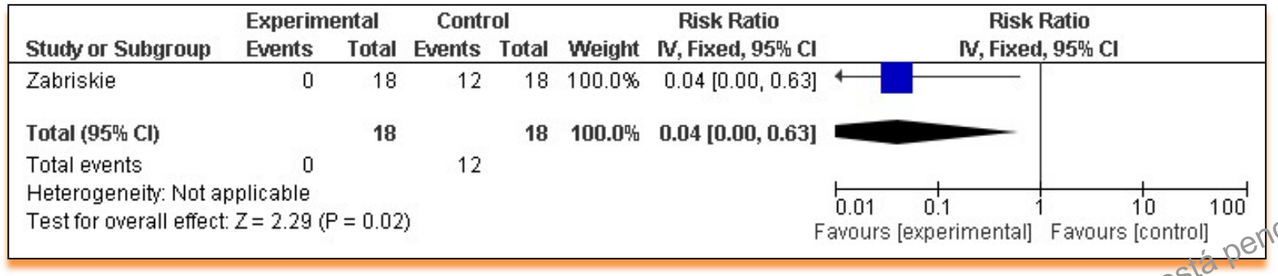


Anestesia tópica *vs.* retrobulbar. Hemorragia subconjuntival

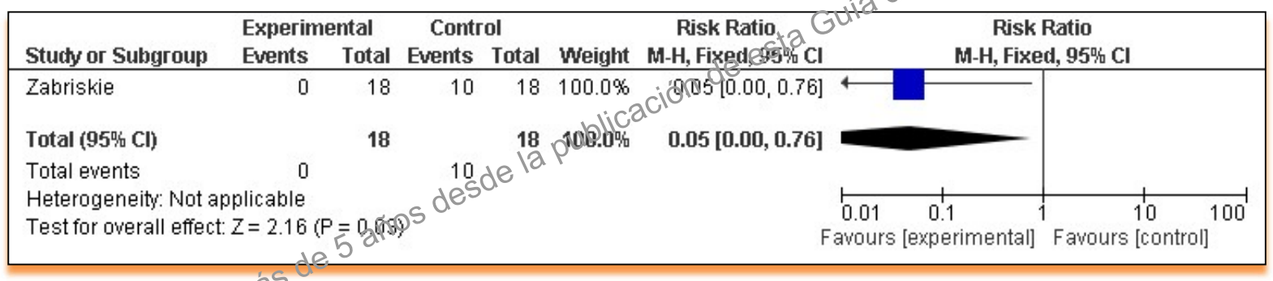


Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Anestesia tópica *vs.* retrobulbar.Quemosis



Anestesia tópica *vs.* retrobulbar. Hematoma parpebral



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.5 2. Anestesia tópica respecto a anestesia subtenoniana

Question: Should Topical anaesthesia vs sub-Tenon's anaesthesia be used for open angle glaucoma surgery?

Bibliography:

Carrillo MM, Buys YM, Faingold D, Trope GE. Prospective study comparing lidocaine 2% jelly versus sub-Tenon's anaesthesia for trabeculectomy surgery. Br J Ophthalmol. 2004; 88(8): 1004-7.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Topical anaesthesia	Sub-Tenon's anaesthesia	Relative (95% CI)	Absolute		
Pain during surgery (better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	30	29	-	MD 1.00 higher (6.38 lower to 8.37 higher)	⨁◯◯◯ VERY LOW	CRITICAL
Adverse events												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/30 (0%)	0/29 (0%)	not pooled	not pooled	⨁◯◯◯ LOW	
Probability of complete success												
1	observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	-	-	-	-	⨁◯◯◯ LOW	CRITICAL
Probability qualified succes												

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

1	observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	-	-	not pooled	not pooled	□□□□ LOW	CRITICAL
Additional anesthesia												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious[3]	none	0/30 (0%)	4/29 (13.8%)	RR 0.11 (0.01 to 1.91)	123 fewer per 1.000 (from 137 fewer to 126 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

[1] High risk of performance and detection bias/attrition bias unclear.
[2] Interval confidence 95% include potential benefit and potential harm/low number of events.
[3] No explanation was provided.

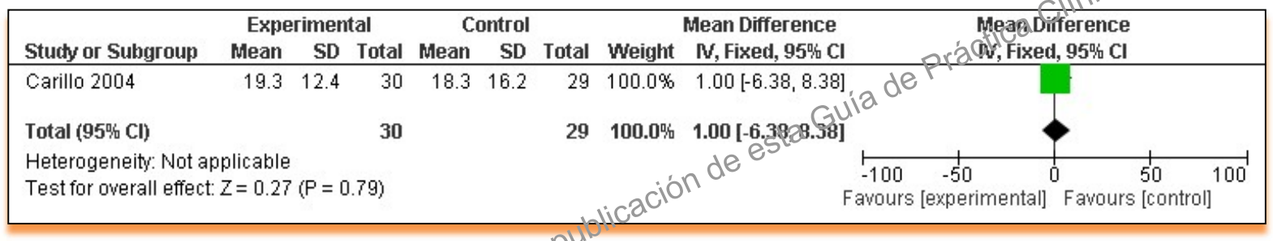
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

MÉTODOS

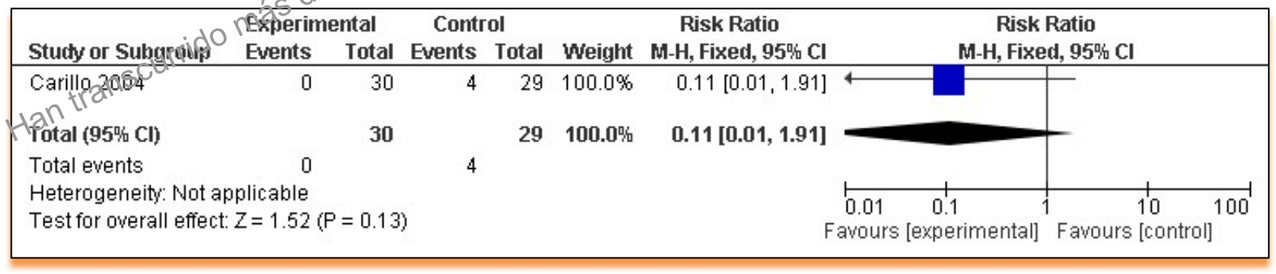
Como medida del efecto, para las variables dicotómicas se utilizó el cociente de riesgos (CR) y para las variables continuas se usó la diferencia de medias ponderadas (DMP), ambos con sus intervalos de confianza del 95%. Como método estadístico se utilizaron, respectivamente, los métodos de Mantel-Haenszel y de la varianza inversa. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos fijos, excepto cuando se encontró heterogeneidad significativa; en ese caso, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

FOREST PLOTS

Dolor durante la cirugía



Uso adicional de anestesia durante la cirugía



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.5.3 Anestesia tópica respecto a anestesia peribulbar

Question: Should Topic anaesthesia vs Peribulbar be used for open angle glaucoma surgery?

Bibliography:

Paletta RA, Paletta V, Pereira da silva A, Montezi F, Montezi P, Chaoubah. Anesthésie topique versus anesthésie péribulbaire dans la sclérectomie profonde non perforante. J Fr. Ophtalmol. 2007; 30(8): 825-829.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Topic anaesthesia	Peribulbar	Relative (95% CI)	Absolute		
Pain 15 after surgery (measured with: VAs 10 points; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	36	33	-	MD 0.71 lower (1.23 lower to 0.19 higher)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Pain 24 hours after surgery (better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	36	33	-	MD 0.38 higher (0.46 lower to 1.22 higher)	□□□□ VERY LOW	

[1] High risk of performance and detection bias. Selection and attrition bias unclear.
[2] Interval confidence 95% include potential benefit and potential harm.

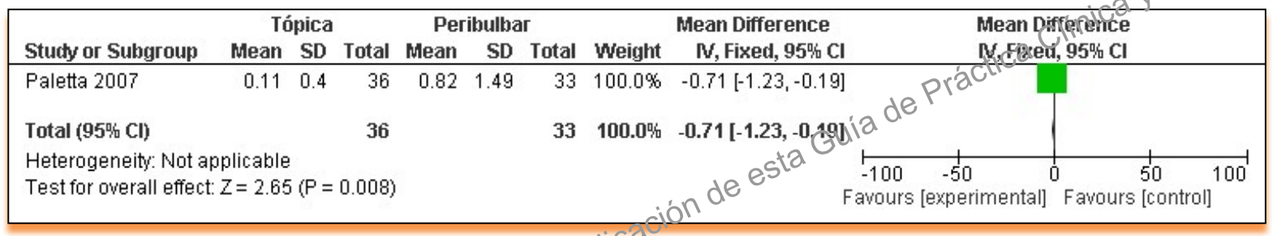
Han transcurrido más de 4 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

MÉTODOS

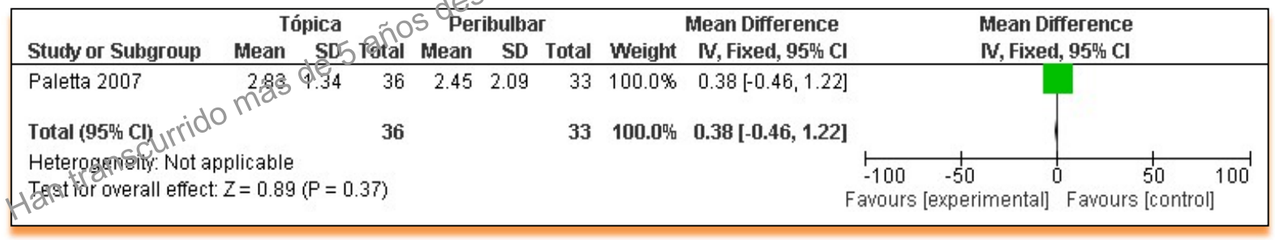
Como medida del efecto, para las variables dicotómicas se utilizó el cociente de riesgos (CR) y para las variables continuas se usó la diferencia de medias ponderadas (DMP), ambos con sus intervalos de confianza del 95%. Como método estadístico se utilizaron, respectivamente, los métodos de Mantel-Haenszel y de la varianza inversa. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos fijos, excepto cuando se encontró heterogeneidad significativa; en ese caso, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

FOREST PLOTS

Anestesia tópica *vs*. anestesia peribulbar. Dolor 15 minutos después de la cirugía



Anestesia tópica *vs*. anestesia peribulbar. Dolor 24 horas después de la cirugía



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.5.4 Anestesia de contacto vs. otras tecnicas anestésicas

Question: Should contac anaesthesia vs peribulbar anaesthesia be used for trabeculectomy?

Bibliography:

Pablo LE, Pérez-Oliván S, Ferreras A, Polo V, Gómez ML, Honrubia FM. Contact versus peribulbar anaesthesia in trabeculectomy: a prospective randomized clinical study. Acta Ophthalmol Scand. 2003 Oct; 81(5): 486-90.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Contac anaesthesia	Peribulbar anaesthesia	Relative (95% CI)	Absolute		
Intraocular pressure (follow-up 3 months; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	50	50	-	MD 0.4 higher (1.08 lower to 1.88 higher)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Pain during the administration of the anaesthetic agent (follow-up 1 days; measured with: 5-point scale[3]; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	50	50	-	MD 2.34 lower (2.43 to 2.25 lower)	□□□□ LOW	CRITICAL
Subjetive surgeon stress assessment (follow-up 3 months; measured with: 4-point scale; better indicated by lower values)												

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	50	50	-	MD 0.06 higher (0.1 lower to 0.22 higher)	□□□□ LOW	IMPORTANT
Chemosis/conjuntival haemorrage (follow-up 1 months)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	0/50 (0%)	6/50 (12%)	RR 0.07 (0 to 1.24)	112 fewer per 1.000 (from 120 fewer to 29 more)	□□□□ LOW	CRITICAL
Total complications (follow-up 1 months)												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	11/50 (22%)	11/50 (22%)	RR 1.00 (0.39 to 2.58)	0 fewer per 1.000 (from 134 fewer to 348 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1]High risk of performance bias, detection bias unclear. The study use not standardized pain scale with different cathegories using different categories. Data analysis: the variable is analyzed as continuous one.

[2]Interval confidence 95% include potential benefit and potential harm/low number of events.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[3]0 = no pain, 1 = mild discomfort, 2 = mild pain, 3 = moderate pain, 4 = severe pain.

Question: Should contact anaesthesia vs topica anaesthesia be used for trabeculectomy?

Bibliography:

Pablo LE, Pérez-Oliván S, Ferreras A, Larrosa JM, Gómez ML, Honrubia FM.Topical versus contact anaesthesia in conventional trabeculectomy. Prospective randomised study.Arch Soc Esp Oftalmol. 2003; 75(5): 251-256.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Contact anaesthesia	Topica anaesthesia	Relative (95% CI)	Absolute		
Pain during the administration of the anaesthetic agent (follow-up 1 days; measured with: 5-point scale; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	25	25	-	MD 0.04 higher (0.15 lower to 0.23 higher)	□□□□ VERY LOW	
Pain during surgery (follow-up 1 days; measured with: 5-point scale; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision[2]	none	25	25	-	MD 1.36 lower (1.91 to 0.81 lower)	□□□□ LOW	
Pain during inmediatly after surgery (follow-up 1 days; measured with: 5-point scale; better indicated by lower values)												
1	randomised	very	no serious	no serious	serious[2]	none	25	25	-	MD 0.68	□□□□	

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica

	trials	serious[1]	inconsistency	indirectness						lower (1.06 to 0.3 lower)	VERY LOW	
Pain 24 hours after surgery (copy) (follow-up 1 days; measured with: 5-point scale; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	25	25	-	MD 0.28 lower (0.52 to 0.04 lower)	□□□□ VERY LOW	
Total complications												
1	randomised trials	serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	3/25 (12%)	5/25 (20%)	RR 0.55 (0.12 to 2.58)	90 fewer per 1.000 (from 176 fewer to 316 more)	□□□□ LOW	CRITICAL

[1]High risk of performance bias, selection and detection bias unclear. The study use not standardized pain scale with different cathegories using different categories. Data analysis: pain variable is analyzed as continuous one.

[2]Interval confidence 95% include potential benefit and potential harm/low number of events.

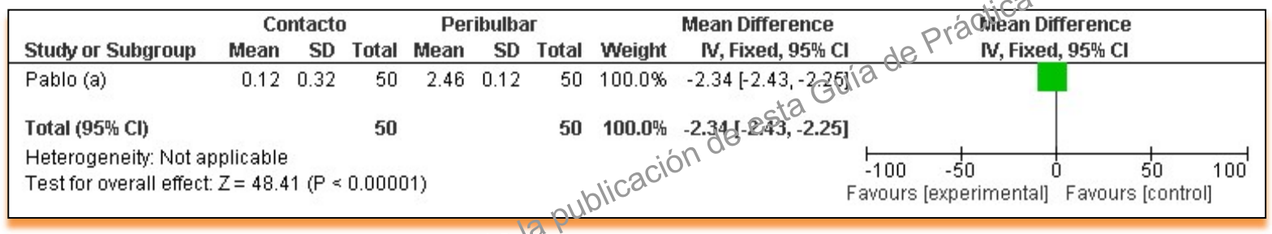
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

MÉTODOS

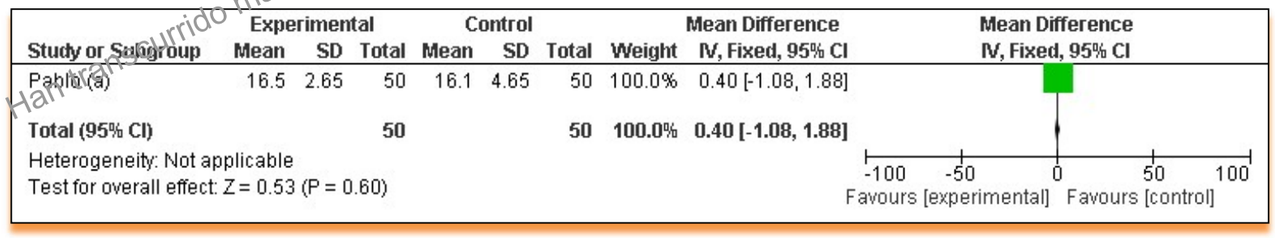
Como medida del efecto, para las variables dicotómicas se utilizó el cociente de riesgos (CR) y para las variables continuas se usó la diferencia de medias ponderadas (DMP), ambos con sus intervalos de confianza del 95%. Como método estadístico se utilizaron, respectivamente, los métodos de Mantel-Haenszel y de la varianza inversa. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos fijos, excepto cuando se encontró heterogeneidad significativa; en ese caso, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

FOREST PLOTS

Anestesia de contacto *vs*. anestesia peribulbar. Dolor durante la administración del agente anestésico

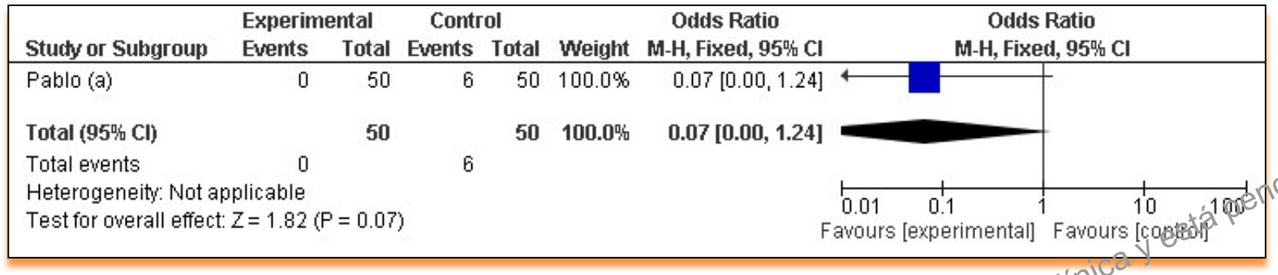


Anestesia de contacto *vs*. anestesia peribulbar. PIO a los 3 meses.

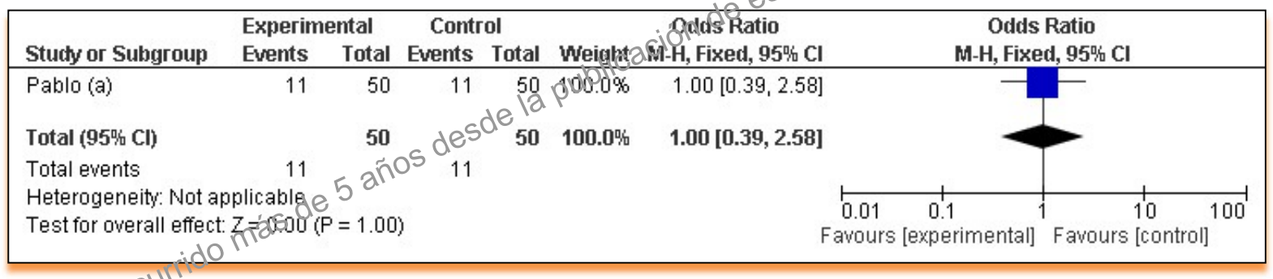


Esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Ha transcurrido más de 5 años desde la publicación de

Anestesia de contacto *vs*. anestesia peribulbar. Quimosis/hemorragia conjuntival



Anestesia de contacto *vs*. anestesia peribulbar. Otros eventos adversos (como hifema, fugas de la ampolla, cámara anterior superficial, desprendimiento coroidal o complicaciones que hayan requerido reintervención quirúrgica)



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

4.5.5. Anestesia subtenoniana *vs.* anestesia retrobulbar

Question: Should Sub-Tenon's Anesthesia vs retrobulbar anesthesia be used for open angle glaucoma surgery?

Bibliography:

Buys YM, Trope GE. Prospective study of sub-Tenon's versus retrobulbar anesthesia for inpatient and day-surgery trabeculectomy. Ophthalmology. 1993; 100(10): 1585-9.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Sub-Tenon's Anesthesia	Retrobulbar anesthesia	Relative (95% CI)	Absolute		
Intraoperative Disconfort (follow-up 1 days; measured with: 5 point scale; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	22	17	-	MD 0.1 higher (0.6 lower to 0.4 higher)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Post-operative disconfort -24 hoursafter surgery (follow-up 1 days; measured with: 5 point scale; better indicated by lower values)												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	22	17	-	MD 0.6 lower (0.8 lower to 0.6 higher)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Postoperative analgesia use												
1	randomised	very	no serious	serious[3]	serious[2]	none	7/22	12/17	RR 0.45	388 fewer per 1.000	□□□□ VERY	

Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Pra

	trials	serious[1]	inconsistency				(31.8%)	(70.6%)	(0.23 to 0.89)	(from 78 fewer to 544 fewer)	LOW	
Hemorragia subconjuntival												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	2/22 (9.1%)	1/17 (5.9%)	RR 1.55 (0.15 to 15.66)	32 more per 1.000 (from 50 fewer to 862 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Retrobulbar hemorrhage												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	0/22 (0%)	1/17 (5.9%)	RR 0.26 (0.01 to 6.03)	44 fewer per 1.000 (from 58 fewer to 296 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL
Hyphema												
1	randomised trials	very serious[1]	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious[2]	none	0/22 (0%)	1/17 (5.9%)	RR 0.26 (0.01 to 6.03)	44 fewer per 1.000 (from 58 fewer to 296 more)	□□□□ VERY LOW	CRITICAL

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

[1] High risk of performance and detection bias. Allocation concealment unclear.
[2] Interval confidence 95% include potential benefit and potential harm/low number of events.
[3] Postoperative analgesia use, indirect measure of pain after sugery.

MÉTODOS

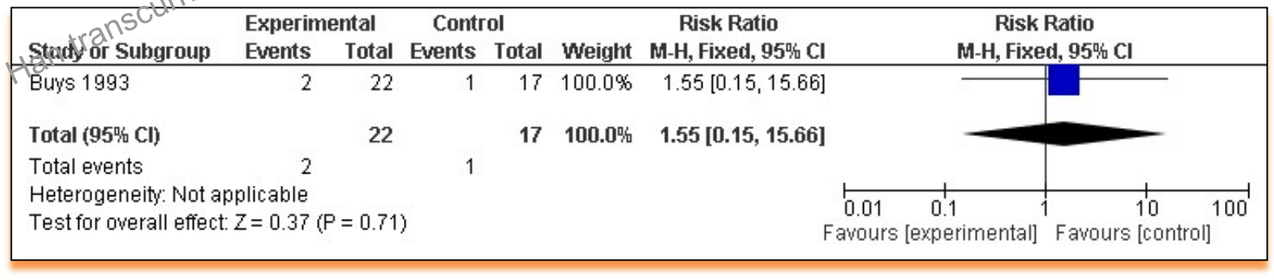
Como medida del efecto, para las variables dicotómicas se utilizó el cociente de riesgos (CR) y para las variables continuas se usó la diferencia de medias ponderadas (DMP), ambos con sus intervalos de confianza del 95%. Como método estadístico se utilizaron, respectivamente, los métodos de Mantel-Haenszel y de la varianza inversa. Para el metanálisis se utilizó el modelo de efectos fijos, excepto cuando se encontró heterogeneidad significativa; en ese caso, se utilizó el modelo de efectos aleatorios.

FOREST PLOTS

Anestesia subtenoniana respecto a anestesia retrobulbar. Uso de analgesia post-operatoria



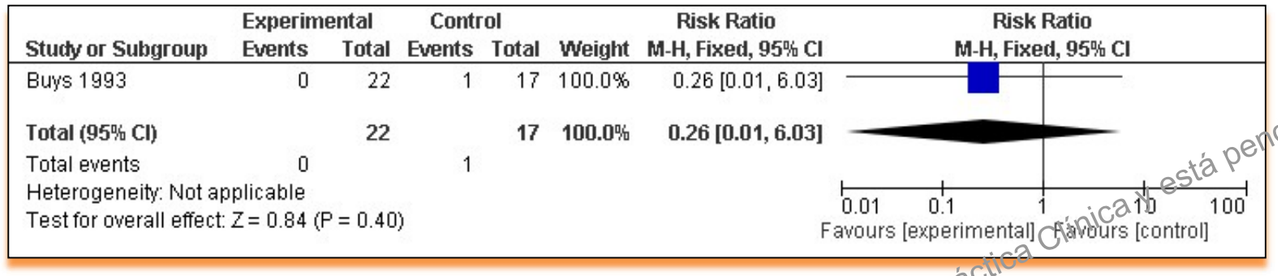
Anestesia subtenoniana respecto a anestesia retrobulbar. Hemorragia subconjuntival



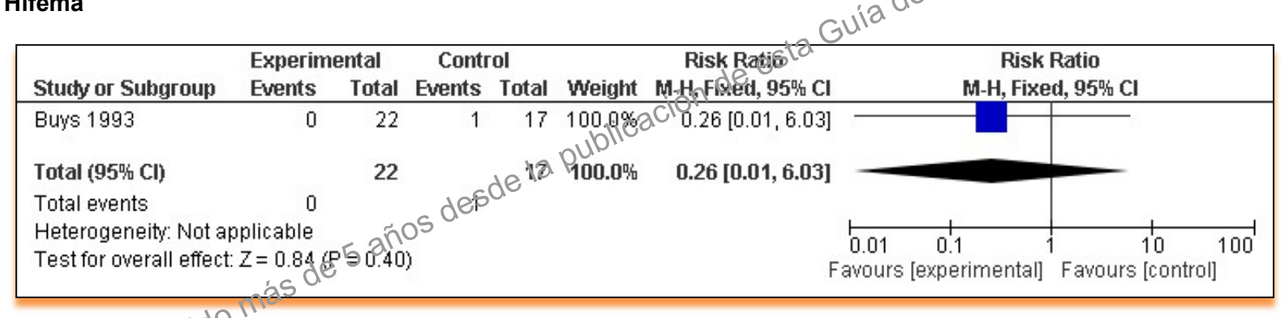
Esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización
Ha transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía

Anestesia subtenoniana respecto a anestesia retrobulbar. Otros eventos adversos

Hemorragia retrobulbar

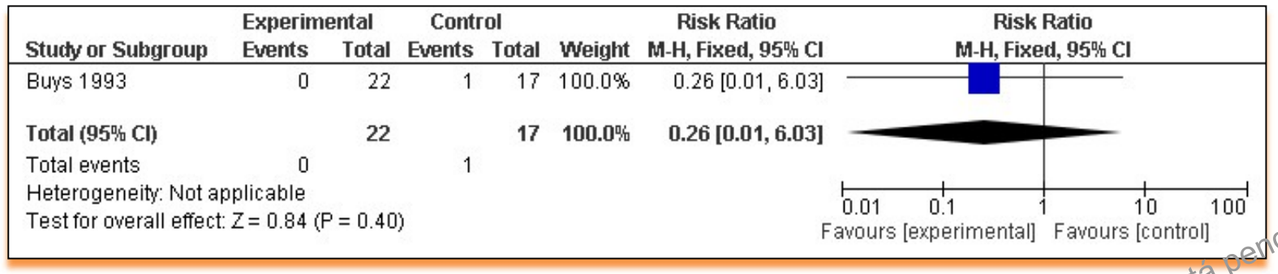


Hifema



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Abrasión corneal



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización

Referencias

1. Balshem H, Helfand M, Schunemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. J Clin Epidemiol. 2011;64(4):401-6.

2. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Vist GE, Falck-Ytter Y, Schunemann HJ. What is "quality of evidence" and why is it important to clinicians? BMJ. 2008; 336(7651): 995-8.

3. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ. 2008;336(7650):924-6.

4. Andrews JC, Schunemann HJ, Oxman AD, Pottie K, Meerpohl JJ, Coello PA, et al. GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendation-determinants of a recommendation's direction and strength. J Clin Epidemiol. 2013;66(7):726-35.

5. Alonso-Coello P, Rigau D, Sanabria AJ, Plaza V, Miravitlles M, Martínez L. Quality and strength: the GRADE system for formulating recommendations in clinical practice guidelines. Arch Bronconeumol. 2013;49(6):261-7.

6. Alonso-Coello P, Rigau D, Solà I, Martínez-García L. La formulacion de recomendaciones en salud: el sistema GRADE. Med Clin (Barc). 2013;140(8):366-73.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y está pendiente su actualización