

2019

Glaucoma primario de ángulo abierto: evaluación de la calidad de guías de práctica clínica de Colombia, México, Chile y España

Erika Esperanza Ñustes Malagon
Universidad de La Salle, Bogotá

Paola Andrea Urrego Martínez
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria>



Part of the [Optometry Commons](#)

Citación recomendada

Ñustes Malagon, E. E., & Urrego Martínez, P. A. (2019). Glaucoma primario de ángulo abierto: evaluación de la calidad de guías de práctica clínica de Colombia, México, Chile y España. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/369>

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias de la Salud at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Optometría by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

**Glaucoma Primario De Ángulo Abierto: Evaluación De La Calidad De Guías
De Práctica Clínica De Colombia, México, Chile y España.**

Paola Andrea Urrego Martínez - 50151111
Erika Esperanza Ñustes Malagon - 50151113

Director (a): Derlly France Alfonso Vargas
Magister en Educación

Universidad De La Salle.
Facultad Ciencias De La Salud. Optometría
Proyecto de Investigación
Bogotá D.C.
2019

Agradecimientos

Agradecemos a Dios, por guiarnos a lo largo de nuestro proyecto de investigación, por la fuerza y la ayuda incansable que nos dio en aquellos momentos de dificultad y cansancio.

Gracias a nuestros padres, por ser los promotores de nuestros sueños, por el duro trabajo que han realizado para que lleguemos a donde hemos llegado.

Agradecemos a nuestros docentes y directivos de la Universidad de La Salle, a todos aquellos que hicieron de manera directa o indirecta parte de nuestro proceso de formación como profesionales de la Salud, de manera especial, a nuestra tutora Derlly France Alfonso, quien nos ha guiado con su paciencia, disciplina y rectitud como docente.

Dedicatoria.

Este proyecto está dedicado a Dios, por habernos permitido llegar hasta este momento con el cual culminamos nuestra formación profesional. A nuestros Padres por ser el apoyo incondicional aun cuando nuestros pensamientos, opiniones y actuar son diferentes. A mi compañera de proyecto por haber realizado y finalizado este trabajo de investigación.

Glaucoma Primario De Ángulo Abierto: Evaluación De La Calidad De Guías De Práctica Clínica De Colombia, México, Chile y España.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	Pág. 5
2. MARCO TEÓRICO.....	Pág. 9
3. METODOLOGÍA.....	Pág. 13
4. RESULTADOS.....	Pág. 14
5. DISCUSIÓN.....	Pág. 15
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	Pág. 17
7. REFERENCIAS.....	Pág. 18

Glaucoma Primario De Ángulo Abierto: Evaluación De La Calidad De Guías De Práctica Clínica De Colombia, México, Chile y España.

ÍNDICE DE TABLAS, IMÁGENES Y FORMATOS

1. TABLA 1.....	Pág. 9
2. TABLA 2.....	Pág. 11
3. TABLA 3.....	Pág. 15
4. TABLA 4.....	Pág. 15
5. TABLA 5.....	Pág. 20
6. TABLA 6.....	Pág. 20
7. GRÁFICA 1.....	Pág. 14
8. IMAGEN 1.....	Pág. 20
9. IMAGEN 2.....	Pág. 20
10. IMAGEN 3.....	Pág. 21
11. FORMATO 1.....	Pág. 21
12. FORMATO 2.....	Pág. 24

RESUMEN.

Introducción: La meta del tratamiento del glaucoma actualmente es conservar la función visual del paciente a largo plazo con alternativas eficaces, una de las estrategias para esto, es la elaboración de Guías de Práctica Clínica. Sin embargo, en las últimas décadas, la construcción de estos protocolos y guías no obedece a un orden lineal y tampoco estandarizado a nivel mundial. Es por esto que se crea el instrumento AGREE para evaluar la calidad de Guías de práctica Clínica. **Objetivo:** Evaluar la calidad de las guías de práctica Clínica de glaucoma primario de ángulo abierto de Colombia, México, Chile y España. **Materiales y Métodos:** Por medio del instrumento AGREE II se realiza la calificación de 4 guías por parte de 2 revisores a través del método de evaluación establecido por el instrumento, las puntuaciones se consolidan para el análisis comparativo de puntuaciones. **Resultados:** El número de guías evaluadas fue de 4 por 2 revisores, los resultados obtenidos muestran que las puntuaciones más altas las obtienen los dominios de independencia editorial, alcance y objetivo, y claridad de presentación, y los porcentajes más bajos aplicabilidad, participación de los implicados y rigor en la elaboración. **Conclusión:** La evaluación muestra una baja calidad en los dominios como rigor de la elaboración, participación de los implicados y sobre todo en aplicabilidad que es uno de los puntos fundamentales para generar impacto en una sociedad con la guía de práctica clínica, debido a que es el que ofrece las recomendaciones, herramientas de manejo y encamina el tratamiento de la enfermedad.

Palabras Clave: Glaucoma, AGREE II, Guías De Práctica Clínica, Calidad.

ABSTRACT

Introduction: The goal of glaucoma treatment at the moment is to preserve the long-term visual function of the patient with effective alternatives, one of the strategies for this, is the development of Clinical Practice Guidelines. However, in the last decades, the construction of these protocols and guides does not obey a linear order nor is it standardized worldwide. This is why the AGREE instrument is created to evaluate the quality of Clinical Practice Guidelines. **Objective:** To evaluate the quality of the clinical practice guidelines of primary open-angle glaucoma in Colombia, Mexico, Chile and Spain. **Materials and Methods:** Through the AGREE II instrument, the qualification of 4 guides is carried out by 2 reviewers through the evaluation method established by the instrument, the scores are consolidated for the comparative analysis of scores. **Results:** The number of guides evaluated was 4 by 2 reviewers, the results obtained show that the highest scores are obtained by the domains of editorial independence, scope and objective, and clarity of presentation, and the lowest percentages applicable, participation of the involved and rigor in the elaboration. **Conclusion:** The evaluation shows a low quality in the domains as rigor of the elaboration, participation of those involved and especially in applicability that is one of the fundamental points to generate impact in a society with the guide of clinical practice, because it is the one that offers the recommendations, management tools and directs the treatment of the disease.

Keywords: Glaucoma, AGREE II, Clinical Practice Guidelines, Quality.

INTRODUCCIÓN

El Glaucoma es una enfermedad neurodegenerativa considerada como una neuropatía óptica, esta es el resultado de múltiples factores y/o alteraciones. Una de estas alteraciones se puede dar a nivel de la malla trabecular del ojo la cual compromete el flujo de salida del humor acuoso o por excesiva producción de los procesos ciliares del mismo, entonces, el humor acuoso se acumula en estructuras oculares como lo son la córnea y el iris produciendo así un aumento progresivo de presión intraocular que causa daño en el tejido retinal llevando a lesiones irreversibles como la muerte progresiva de fibras nerviosas

determinada por un déficit estructural y funcional del nervio óptico, pérdida de células ganglionares retinianas y posterior disminución de campo visual patognomónico, que puede llevar a la persona a un estado de ceguera total o parcial. (1–6)

El glaucoma se divide en dos grandes grupos: primario y secundario. El glaucoma primario tiene gran importancia epidemiológica por ser prevalente, este, a su vez se divide en glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) y glaucoma primario de ángulo cerrado (GPAC). El GPAA es una enfermedad que puede ser asintomática o presentar mínimas manifestaciones clínicas que pasan desapercibidas, por lo que quienes la padecen, en su gran mayoría desconocen que tienen la enfermedad, ya que la pérdida de visión se manifiesta en el campo visual de la periferia al centro, por lo tanto, la visión central se preserva en los estadios tempranos del GPAA y la pérdida de visión periférica suele pasar desapercibida, por esta razón se detecta hasta en los estadios más avanzados. Así pues, la detección temprana e inicio de un tratamiento oportuno es todavía un reto, aunque el diagnóstico es posible por medio de una consulta oftalmológica y optométrica a través de un tamizaje efectivo. (7,8)

Fisiopatología GPAA

El equilibrio entre la secreción de humor acuoso por el cuerpo ciliar y su drenaje a través de la malla trabecular y la vía de salida uveoescleral determinan la presión intraocular (PIO) y, el nivel de la PIO está relacionado con la muerte de las células ganglionares de la retina. Aunque la fisiopatología del GPAA no se encuentra claramente definida, existen varias teorías y se asocia a factores como la edad avanzada, antecedentes heredofamiliares, miopía, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica y enfermedades vasculares, entre otros. (9–12)

- **Teoría Mecánica.** Esta teoría sustenta que al aumentar la PIO, se produce un daño mecánico en el nervio óptico (NO), al nivel de la lámina cribosa, la cual se abomba hacia la parte posterior provocando que los axones de las células ganglionares que pasan a través de ella, sufran una deflexión haciendo que el flujo axoplásmico sobre todo el lento se vea alterado ya que a través de este mecanismo llegan las neurotrofinas como lo son el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) y el factor de crecimiento básico fibroblástico (BFGF), y que al interrumpirse su flujo producen muerte de las células ganglionares, como resultado se pierde la fisiología celular y la integridad de las membranas celulares.(9,11)
- **Teoría Vascolar.** Esta teoría se encuentra ligada a la teoría mecánica aunque, el daño real se encuentra en los vasos retinales que se encuentran o que pasan a través del NO como la arteria central de la retina o los vasos que ofrecen nutrición a tejidos oculares adyacentes o cercanos al NO, como lo son algunas ramas de las meninges y las arterias ciliares posteriores cortas, como resultado hay isquemia y esta isquemia lleva a la muerte celular; debido a que también puede haber disfunción mitocondrial en las células ganglionares de la retina y los astrocitos por niveles altos de demanda de energía que pueden ser difíciles de satisfacer durante los períodos de estrés metabólico inducido por la presión intraocular. (9,11)
- **Factores Genéticos.** Las innovaciones tecnológicas aportan a la comprensión de la etiología genética del GPAA. El análisis de enlace genético es un método específico dentro de grupos familiares relacionados, utilizado para localizar regiones cromosómicas que están asociadas con un fenotipo. Los análisis de enlace genético se han utilizado para encontrar locus asociados con GPAA, los genes con mutaciones identificados son: miocilina (*MYOC*), optineurina (*OPTN*) y quinasa de unión a TANK 1 (*TBK1*), estos genes se expresan de manera autosómica dominante y representan menos del 10% del total de los casos. (10,11)

MYOC. El gen MYOC se expresa ampliamente en los tejidos oculares y no oculares, localizado en el cromosoma 1 (GLC1A), codifica la proteína miocilina; en él se han encontrado más de 100 mutaciones asociadas al GPAA. El mecanismo del glaucoma relacionado con la miocilina no se ha aclarado completamente, y el efecto principal de las mutaciones parece estar en la red trabecular y la función de salida del humor acuoso, ya que alteran la proteína miocilina de una manera que interrumpe la regulación normal de la presión intraocular. (10,11)

Se cree que la proteína miocilina actúa como transportador de proteínas celular, las formas de miocilina asociadas con la enfermedad interfieren con el tráfico de estas y en procesos celulares como la muerte celular programada, la mielinización del nervio óptico, entre otros y dan como resultado acumulación intracelular de proteínas. Lo anterior conlleva a PIO elevada, pérdida progresiva de células ganglionares de la retina y degeneración axonal. La característica autosómica dominante de las mutaciones de la miocilina asociadas a la enfermedad generalmente ocurren en la forma juvenil, caracterizada generalmente por niveles muy altos de presión intraocular, puesto que son altamente penetrantes y clínicamente graves. (10,11)

OPTN Y TBK1. Estos genes comparten vías celulares, moleculares y biológicas. Las variantes genéticas, en algunos casos están asociados con trastornos degenerativos del sistema nervioso central, en ambos. El gen **OPTN** localizado en el cromosoma 10 (GLC1E), codifica la proteína optineurina la cual ayuda a mantener niveles normales de presión intraocular, participa en el tráfico de membranas, la secreción de proteínas, la división celular, la autofagia y la defensa del huésped contra los patógenos, además se ha encontrado evidencia que sugiere que puede actuar como neuroprotector ya que puede reducir la susceptibilidad de las células ganglionares de la retina a estímulos apoptóticos. Las mutaciones en este gen causan glaucoma de Normotensión (GTN), edad de inicio más temprana, ventosas del nervio óptico más avanzadas y requieren con mayor frecuencia intervención quirúrgica. Estudios han encontrado mutaciones de *OPTN* en pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (ELA), lo que ha despertado un amplio interés en el papel funcional de OPTN en los trastornos neurales. (10,11)

El gen **TBK1** está ubicado en el cromosoma 12 (GLC1P), codifica una serina / treonina quinasa; desempeña un papel esencial en la regulación de las respuestas inflamatorias a agentes extraños, el OPTN interactúa con TBK1 y puede compartir una vía común en la patogénesis del glaucoma, además también se han identificado mutaciones en *TBK1* en pacientes con trastornos del SNC, incluida la ELA y la demencia frontotemporal; se sugiere que la autofagia puede estar desregulada en pacientes con GTN asociado a *TBK1*. Las características clínicas del GPAA en las mutaciones de este gen son similares a las del gen OPTN. (10,11)

- **Apoptosis.** Últimas investigaciones demuestran en el GPAA un mecanismo fisiopatológico de daño neuronal a nivel celular e histoquímico. La apoptosis, término que denota una muerte celular programada, especialmente rápida se da en ausencia de inflamación y se caracteriza por fragmentación del ADN, aglomeración cromosómica, contracción celular y formación de ampollas en la membrana al finalizar este proceso la célula se descompone en múltiples vesículas unidas a la membrana que son engullidas por las células vecinas. En las investigaciones hechas en ratones con ojos glaucomatosos se ha demostrado que el proceso apoptótico aumenta en las fases iniciales del glaucoma y en las fases finales ya hay una necrosis tisular. El glutamato se encuentra elevado en el vítreo de los pacientes con glaucoma y la elevación de la PIO puede incrementar la permeabilidad de la

membrana de las células ganglionares; el incremento del glutamato dispara la apoptosis en las células ganglionares por flujo del calcio intracelular, ya que este aminoácido excitatorio permite la entrada excesiva de calcio a la célula, llegando a niveles neurotóxicos, y activa enzimas catabólicas, fosfolipasas, superóxidos, radicales libres y cinasas, causando aún mayor liberación de ácido glutámico adicional. Es un círculo vicioso que permite la autodestrucción celular a través de una neurotoxicidad crónica y que termina en muerte celular acentuada. (9,12)

Epidemiología

El glaucoma se presenta con mayor frecuencia en la población mayor de 40 años, afecta aproximadamente un 2 a 4% de esta población a nivel mundial y es la causa principal de ceguera en personas mayores de 60 años; en el mundo, se considera la segunda causa más frecuente de ceguera después de la catarata no operada, pero ocupa el primer lugar de ceguera irreversible y además con una prevalencia que se incrementa con la edad. Los estudios en la población latina son escasos, aunque según la OMS, la prevalencia de ceguera en América Latina oscila entre el 1 y el 4%; Paczka en el 2013 realiza un estudio de la prevalencia de glaucoma en personas latinoamericanas encontrándose una prevalencia de 1.97% de glaucoma de ángulo abierto, incrementándose 0.50% en el rango de edad de 41 a 49 años hasta 12.63% en los mayores de 80 años. El GPAA representa del 80 al 85% de los casos totales de glaucoma en Latinoamérica siendo el más representativo de todos los tipos de glaucoma. (1,6–8)

El diagnóstico temprano y oportuno para el glaucoma sigue siendo un reto, pero es de vital importancia, ya que, al realizarse un tratamiento precoz, adecuado, y de manera pertinente, se podrá establecer una progresión más lenta y un mejor control de la enfermedad. Sin diagnóstico ni tratamiento, la enfermedad conduce hacia la ceguera o discapacidad visual. Las repercusiones económicas y sociales que conllevan son enormes, por lo que hoy representan un problema de salud pública. (4,6,9,13)

La meta del tratamiento del glaucoma actualmente es conservar la función visual del paciente a largo plazo con alternativas eficaces, lo que corresponde a: a) prevenir la pérdida adicional del campo visual, b) mantener la estructura y función del nervio óptico y c) mantener la calidad de vida del paciente. Estos tópicos se han cumplido gracias a estrategias como la elaboración de Guías de Práctica Clínica, que son un conjunto de instrucciones o recomendaciones detalladas sobre el proceso de diagnóstico, y orientación sobre el tratamiento, a través de una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de riesgo-beneficio de las diferentes alternativas recogidas a partir de la pluralidad de diferentes, actores tiempos y espacios. (3,8,14)

La elaboración de un protocolo y guía es realizada por un grupo de expertos, estos evalúan la literatura científica que existe sobre un problema, circunstancia o enfermedad determinada; la información se analiza, sintetiza y se ofrecen consejos y recomendaciones sobre esa temática atendiendo a la mayor evidencia científica reunida que ayudan a la toma de decisiones entre profesionales de la salud y pacientes. Los grupos de expertos determinan la audiencia del protocolo o guía, su rango de aplicación, los beneficios que suponen y los problemas-riesgos que implican. No obstante, la construcción de estos protocolos y guías no obedece a un orden lineal, ni mucho menos consensuado, tampoco es estandarizado a nivel mundial. Además estas guías pueden jugar un papel importante en la elaboración de políticas de salud, y sus beneficios son proporcionales a su calidad ya que en ellas es de vital importancia usar las metodologías adecuadas y estrategias rigurosas en el proceso de elaboración para que su implementación sea exitosa. (14,15)

Para evaluar la calidad de estas guías se cuenta con el instrumento AGREE II (2009). Entendiendo calidad como el grado en el que un conjunto de características inherentes

cumple con los requisitos. Dicho término puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena o excelente. La palabra "Inherente" significa que existe en algo como una característica permanente. Por lo tanto, las guías de práctica clínica deben reunir las características que el instrumento AGREE II propone para contener calidad en ellas. (15,16)

Instrumento AGREE II

El Instrumento AGREE es una herramienta que evalúa el rigor metodológico y la transparencia con la cual se elabora una guía de práctica Clínica (GPC). El objetivo de este es ofrecer un marco para: 1. Evaluar la calidad de las guías. 2. Proporcionar una estrategia metodológica para el desarrollo de éstas. 3. Establecer qué información y cómo debe ser presentada en las guías. (15)

El AGREE II consiste en 23 ítems claves organizados en seis dominios, seguidos de 2 ítems de puntuación global conocidos como «Evaluación global» y cada uno de estos dominios abarcan una dimensión única de la calidad de la guía, estos dominios son: (15,17)

1. **Alcance y objetivos:** Alude al propósito general de la guía, a los aspectos de salud específicos y a la población diana (ítems 1-3). (15,17)
2. **Participación de los implicados:** Se refiere al grado en el que la guía ha sido elaborada por los interesados y representa el punto de vista de los usuarios a los que está destinada (ítems 4-6). (15,17)
3. **Rigor en la elaboración:** Hace referencia al proceso utilizado para reunir y sintetizar la evidencia, los métodos para formular las recomendaciones y para actualizarlas (ítems 7-14). (15,17)
4. **Claridad de la presentación:** Apunta al lenguaje utilizado, la estructura y el formato de la guía (ítems 5-17). (15,17)
5. **Aplicabilidad:** Hace referencia a las posibles barreras y factores facilitadores para su implantación, las estrategias para mejorar su adopción y las implicancias de la aplicación de la guía en los recursos (ítems 18-21). (15,17)
6. **Independencia editorial:** Se refiere al sesgo que pudiesen tener las recomendaciones dado a conflictos de interés presentes entre los participantes (ítems 22-23). (15,17)

Debido a lo anterior, el objetivo de este proyecto es evaluar la calidad de las Guías de Práctica Clínica (GPC) de Glaucoma Primario de Ángulo Abierto (GPAA), que pertenecen a Colombia, México, Chile y España, para determinar por medio del AGREE II si estas cumplen con las características relevantes para ser aplicadas a la práctica Clínica.

MARCO TEÓRICO

Dentro de este apartado se encuentran las distintas guías de manejo para el glaucoma primario de ángulo abierto, las características generales y metodológicas de las guías se exponen en la **tabla 1** y los aspectos referidos al diagnóstico y manejo se encuentran en la **tabla 2**

GUÍA	COLOMBIA	MÉXICO	CHILE	ESPAÑA
ORIGEN	Sociedad Colombiana de Oftalmología	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Ministerio de Salud	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
AÑO	2010	2016	2013	2017

PARTICIPANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Médicos especialistas en oftalmología • Expertos asesores 	<p>Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (Oftalmólogos, médicos Internistas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Médicos cirujanos especialistas en oftalmología • Experta en búsqueda de evidencia • Asesora metodológica • Jefa secretaría técnica del ministerio de salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Médicos especialistas en oftalmología • Médico especialista en anestesiología • Médicos especialistas en medicina preventiva y salud pública • Médicos especialistas en medicina de familia y comunitaria • Ópticos-Optometristas • Médico especialista en farmacología clínica • Enfermeros • Médico especialista en medicina interna
ADOPTADA EN EL PAÍS	<p>En Colombia, la crisis del Sistema General de Seguridad Social en Salud ha obligado a reconsiderar múltiples aspectos, entre ellos la construcción de un nuevo plan de beneficios,</p>	<p>Las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.</p>	<p>Plazo estimado de vigencia: 5 años desde la fecha de publicación. Esta guía será sometida a revisión cada vez que surja evidencia científica relevante, y como mínimo, al término del plazo estimado de vigencia.</p>	<p>Esta GPC es una ayuda a la toma de decisiones en la atención sanitaria. No es de obligado cumplimiento ni sustituye el juicio clínico del personal sanitario.</p>

	para lo cual se ha decidido, entre otras acciones, auspiciar la generación de verdaderos estándares de atención, prácticamente inexistentes hasta ahora.			
NIVEL DE EVIDENCIA	Nivel de evidencia AIII	1+ NICE	Nivel de evidencia 3	Nivel de evidencia moderado. GRADE

Tabla 1. Características generales y metodológicas de las guías de glaucoma primario de ángulo abierto de Chile, México, Colombia y España; teniendo en cuenta origen, año de publicación, participantes y nivel de evidencia

Guía	Objetivos	Pruebas diagnósticas	Tratamiento
Guía de Práctica Clínica para el manejo del Glaucoma Primario de Ángulo Abierto en Colombia	<ul style="list-style-type: none"> •Preservar la función visual •Mantener la calidad de vida. (18) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indagación de antecedentes 2. Examen físico de pupila 3. Examen físico de segmento anterior 4. Presión intraocular 5. Grosor corneal central 6. Gonioscopia 7. Oftalmoscopia y visualización estereoscópica 8. Campo visual (18) 	<p>Farmacológico: Los análogos de prostaglandina y los antagonistas beta adrenérgicos son las gotas oculares más utilizadas para reducir la PIO en pacientes con glaucoma. Agentes menos utilizados incluyen los alfa2 agonistas adrenérgicos, inhibidores de anhidrasa carbónica tópicos y orales, y los parasimpaticomiméticos.</p> <p>Quirúrgico: Trabeculoplastia láser, cirugía filtrante y cirugía ciclo destructiva. (18)</p>
Guía de práctica clínica: diagnóstico y tratamiento de glaucoma primario de	<ul style="list-style-type: none"> •Detección temprana de factores de riesgo. •Establecer criterios estandarizados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antecedentes 2. Agudeza visual 3. Examen del segmento anterior 4. Gonioscopia 5. Presión intraocular 6. Examen pupilar 	<p>Farmacológico: Los análogos de prostaglandinas y los beta bloqueadores son los medicamentos más utilizados para reducir la presión intraocular en pacientes con glaucoma. Los análogos de prostaglandinas son</p>

<p>ángulo abierto en México</p>	<p>para el diagnóstico.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ofrecer tratamiento oportuno. •Disminuir los casos de ceguera por esta causa. (19) 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Fondo de ojo 8. Campo visual 9. Fotografía estereoscópica 10. Medición del grosor corneal central y análisis de la capa de fibras nerviosas. (19) 	<p>considerados los más eficaces. Algunos pacientes con diagnóstico de glaucoma requieren de terapia médica múltiple, ya sea combinaciones fijas (2 o más ingredientes activos en una sola gota) o más de una preparación por separado. (19)</p> <p>Quirúrgico: La trabeculoplastia con láser y la cirugía filtrante. (19)</p>
<p>Guía clínica para el tratamiento farmacológico del glaucoma en Chile</p>	<p>Orientar el tratamiento farmacológico y seguimiento por médico oftalmólogo a pacientes con glaucoma, con el fin de mejorar el pronóstico, retrasar y/o detener su progresión hacia la pérdida total de la visión. (20)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antecedentes 2. Medición de la presión intraocular 3. Examen pupilar 4. Evaluación del segmento anterior 5. Evaluación de la cabeza del nervio óptico y capa de fibras nerviosas 6. Grosor central de la córnea 7. Campo visual 8. Gonioscopia. (20) 	<p>Medicamentos tópicos: En el mercado existen varias opciones de drogas, entre las que están las siguientes categorías: agonistas α adrenérgicos, β bloqueadores (o antagonistas adrenérgicos), análogos de prostaglandinas e inhibidores de la anhidrasa carbónica.</p> <p>Medicamentos orales: Los medicamentos usualmente utilizados corresponden a los inhibidores de la anhidrasa carbónica. Pueden usarse en forma prolongada, sin embargo, tienen un perfil de efectos secundarios que tiende a limitar su uso a aquellos casos en los que ocurre una elevación repentina de la PIO, o en pacientes con una PIO crónicamente elevada que se encuentra con la máxima prescripción de agentes tópicos, en forma previa a una solución más definitiva para la reducción de esa PIO. (20)</p> <p>No reporta tratamiento quirúrgico.</p>
<p>Guía de Práctica Clínica sobre Glaucoma de Ángulo</p>	<p>1. Identificar lo antes posible al paciente adulto con glaucoma de ángulo abierto o</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antecedentes 2. Tonometría 3. Examen estereoscópico en lámpara de 	<p>Farmacológico: Hay cinco clases de fármacos para el tratamiento del GPAA los cuáles son, análogos de las prostaglandinas, bloqueadores</p>

<p>Abierto en España</p>	<p>a las personas con factores de riesgo para su desarrollo.</p> <p>2. Facilitar la toma de decisiones en cuanto al tratamiento (farmacológico, con láser o quirúrgico) de los pacientes con glaucoma de ángulo abierto.</p> <p>3. Establecer el proceso de control evolutivo de los pacientes con glaucoma de ángulo abierto.</p> <p>4. Proporcionar información útil a pacientes y cuidadores y facilitar la toma de decisiones compartidas, que les permita conocer aquellas intervenciones avaladas científicamente e implicarse de forma activa en el proceso de atención de su enfermedad. (21)</p>	<p>hendidura del fondo de ojo (papila y capa de fibras)</p> <p>4. Gonioscopia</p> <p>5. Campo visual</p> <p>6. Agudeza visual</p> <p>7. Imágenes de la papila</p> <p>8. Paquimetría</p> <p>9. Imágenes ultrasónicas del ángulo de la cámara anterior. (21)</p>	<p>de los receptores beta-adrenérgicos, agonistas de los receptores alfa-adrenérgicos, inhibidores de la anhidrasa carbónica, mióticos, parasimpatomiméticos o agonistas de los receptores colinérgicos.</p> <p>Los principios activos comercializados en España y actualmente disponibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análogos de las prostaglandinas: latanoprost, bimatoprost, travoprost, tafluprost. • Bloqueadores de los receptores beta-adrenérgicos: timolol, betaxolol, levobunolol, carteolol. • Agonistas de los receptores alfa-adrenérgicos: apraclonidina, brimonidina. • Mióticos, parasimpatomiméticos o agonistas de los receptores colinérgicos: pilocarpina, acetilcolina. • Inhibidores de la anhidrasa carbónica: acetazolamida, dorzolamida, brinzolamida. No se ha localizado metanálisis en red alguno que muestre los resultados para todos los grupos terapéuticos disponibles. (21) <p>Quirúrgico: Trabeculoplastia con láser argon, trabeculoplastia con láser diodo, trabeculectomía. (21)</p>
---------------------------------	---	--	--

Tabla 2. Diagnóstico y manejo contenido en las guías de glaucoma primario de ángulo abierto de Chile, México, Colombia y España

METODOLOGÍA

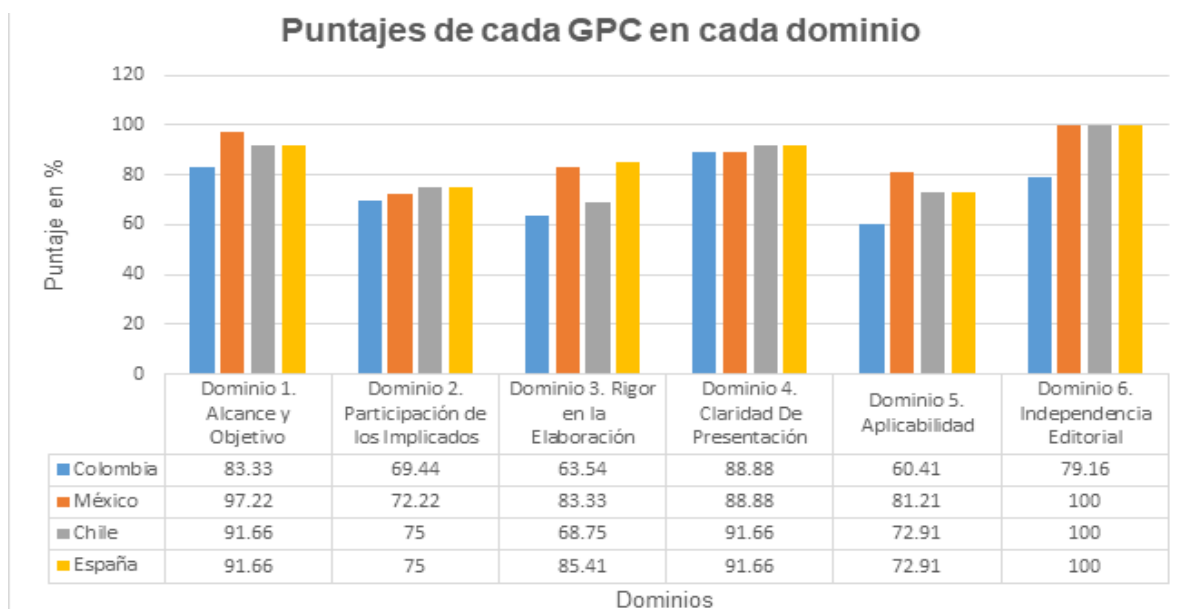
El presente estudio es un estudio descriptivo, observacional de corte transversal. La evaluación de las GPC de GPAA de los 4 países (Colombia, Chile, México y España), se utiliza el instrumento AGREE II (**Anexos - Tabla 5 y 6**). Siguiendo las pautas del instrumento, la aplicación del AGREE II se realizó a través de dos evaluadores distintos, los cuales son profesionales de la salud visual y ocular, conocedores del tema.

1. **Distribución de guías para evaluación con herramienta AGREE II:** Se envió a los 2 evaluadores por correo electrónico las guías en formato PDF, la versión electrónica en español de AGREE II y el formato en el que se registra la puntuación, tuvieron un plazo máximo de dos semanas para enviar los resultados correspondientes a la evaluación de cada guía. (**Anexos - Formato 1**)
2. **Escala de puntuación.** La escala de puntuación que se utilizó es la establecida en la herramienta AGREE II (**Anexos - Imagen 1**).
3. **Forma de Evaluación.** El instrumento AGREE II cuenta con 23 ítems divididos en seis dominios, cada ítem es una pregunta con respecto a la estructura y pertinencia de la GPC y recibe una calificación de 1 a 7. Se recomienda que cada guía sea evaluada al menos por 2 evaluadores y las puntuaciones deben ser consolidadas. Al finalizar los 23 ítems aparece una puntuación global la cual da el evaluador a la guía en general (**Anexos - Imagen 2**).
4. **Consolidación de calificaciones AGREE II.** Luego de que cada uno de los evaluadores realizó la calificación, se consolidaron todas las puntuaciones en el formato de consolidación (**Anexos - Formato 2**). La columna total hace referencia a la sumatoria de las calificaciones de los ítems en cada dominio dada en porcentaje para la calidad de cada uno de los mismos y su fórmula está definida en el AGREE II. (**Anexos - Imagen 3**). Al tener consolidada toda la información, se revisaron los resultados de esta evaluación por cada una de las guías, para el análisis comparativo dado los porcentajes obtenidos de cada una.

RESULTADOS

El número de GPC de GPAA evaluadas fue de 4 por 2 revisores, los resultados obtenidos se muestran a continuación. En la dimensión **alcance y objetivo** consta de tres ítems que van referidos a objetivo general, descripción específica de los aspectos de salud y descripción de la población a la cual se pretende aplicar, los valores obtenidos se encuentran por encima del 83%. La dimensión **participación de los implicados** consta de tres ítems que son multidisciplinariedad del grupo elaborador de la guía, consideración de los puntos de vista de los pacientes y definición clara de los usuarios diana, los valores obtenidos se encuentran por encima del 69%, y se muestran en la **gráfica 1**.

La dimensión **rigor en la elaboración** consta de ocho ítems que abarcan métodos sistemáticos para la búsqueda de evidencia, descripción clara de los métodos para seleccionar la evidencia, descripción clara de las fortalezas y limitaciones de la evidencia, descripción clara de los métodos para formular las recomendaciones, consideración de beneficios y riesgos en la recomendación, relación explícita entre la recomendación y la evidencia en que está basada, y finalmente guía revisada por expertos externos e inclusión de un procedimiento para actualizar la guía. Los valores obtenidos se encuentran por encima del 63%, y se muestran en la **gráfica 1**.



Gráfica 1. Puntaje de cada dominio obtenido en cada una de las GPC de GPAA de cada país.

La dimensión **claridad en la presentación** consta de tres ítems que son claridad de la recomendación, claridad en la presentación de las diferentes opciones e identificación de las recomendaciones claves, los valores obtenidos se encuentran por encima del 88%. La dimensión **aplicabilidad** consta de cuatro ítems que comprenden la descripción de factores facilitadores y barreras, aplicabilidad de las recomendaciones en la práctica, recursos y criterios para monitorización. Los valores obtenidos se encuentran por encima del 60%, siendo esta la dimensión con el menor puntaje obtenido en todas la GPC. La dimensión **independencia editorial** consta de dos ítems, entidad financiadora y conflictos de interés. Los valores obtenidos se encuentran por encima del 79%, estos resultados se pueden observar en la **gráfica 1**.

Para realizar una comparación entre los dominios de cada guía, en la Tabla 8 se pueden observar los valores del promedio de cada dominio, donde se muestra el rendimiento de cada uno de manera conjunta, los puntajes del promedio se encuentran por encima del 72%, se encuentran en la **tabla 3**.

	Promedio
Dominio 1. Alcance y Objetivo	90,97%
Dominio 2. Participación de los Implicados	72,92%
Dominio 3. Rigor en la Elaboración	75,26%
Dominio 4. Claridad De Presentación	90,27%
Dominio 5. Aplicabilidad	71,86%
Dominio 6. Independencia Editorial	94,79%

Tabla 3. Puntaje promedio de cada uno de los dominios obtenido en las GPC.

Cada una de las GPC de cada país tiene un porcentaje total el cual se muestra en la **tabla 4**

GPC	Porcentaje total

COLOMBIA	71,01%
CHILE	78,98%
MÉXICO	85,50%
ESPAÑA	84,78%

Tabla 4. Puntaje total de las GPC de GPAA de cada país.

DISCUSIÓN

Los resultados encontrados de las GPC de GPAA de Colombia, Chile, México y España evaluadas por medio del instrumento AGREE II muestran calificaciones sobresalientes en todas las guías; sin embargo, se puede observar en la **tabla 6**, que el porcentaje más alto lo obtiene la GPC de México con un 85, 50% y el más bajo la GPC de Colombia con un 71,01%. A demás se puede evidenciar que las puntuaciones más altas las obtienen los dominios de independencia editorial, alcance y objetivo, y claridad de presentación, en contraste con aquellos dominios que requieren mayor trabajo metodológico como aplicabilidad, participación de los implicados y rigor en la elaboración, debido a que sus resultados son poco favorables, ya que obtienen los porcentajes más bajos según lo que se observa en la **tabla 5**.

El dominio de aplicabilidad, que es el que contiene los ítems que califican aspectos específicos del tema como lo son la “descripción de factores facilitadores y barreras para su aplicación y el proporcionar consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones que pueden ser llevadas a la práctica”, tiene una relevancia en las GPC sobre todo en GPAA, ya que es esta dimensión la guía para el optómetra u oftalmólogo de lo que debe o puede hacer y cómo realizarlo, es esta la que puede acercar al profesional a un diagnóstico, además de encaminarlo al tratamiento necesario, sin embargo este dominio tiene uno de los puntajes promedio más bajos con un 71,86%, siendo la GPC de Colombia la que obtiene la calificación más baja con un 60,41% por el contrario la GPC de México obtiene la puntuación más alta con un 81,21%, esto se puede evidenciar en la **gráfica 1**.

Como lo menciona De la Hoz Bradford y colaboradores en su estudio, el desarrollo de una GPC consume una enorme cantidad de recursos y tiempo, además es necesaria la disposición de un equipo de trabajo con experiencia en aspectos metodológicos y clínicos para lograr un resultado óptimo. Con los resultados encontrados en este estudio se observa que las GPC no cumplen con las expectativas de calidad, aunque sus puntajes son sobresalientes deberían ser mayores los estándares de calidad ante el impacto que pueden tener las recomendaciones en el cuidado y en los resultados en salud de los pacientes. Por esta razón, es de suma importancia, impulsar el desarrollo de GPC de alta calidad para lograr un impacto positivo en la salud y para este caso específico para la salud visual; particularmente en sistemas de salud con pocos recursos ya que la implementación de GPC se ha asociado con mejorías en resultados clínicos, tales como reducción de mortalidad, menor riesgo de infecciones y menor estancia hospitalaria entre otros beneficios. (22,23)

La Organización Mundial de Salud (OMS) a nivel mundial se ha preocupado por mejorar la calidad de las GPC. En el 2003, publicó nuevos lineamientos en la elaboración de guías, recomendando explícitamente la utilización de revisiones sistemáticas en el proceso, en el 2007 se realizó una evaluación en la que se encontró, que la formulación de recomendaciones era muy subjetiva ya que eran criterios de expertos sin análisis crítico profundo de la evidencia y sin inclusión de revisiones sistemáticas. Para ello la OMS estableció un "Comité de Revisión de Guías" con el objetivo de mejorar la calidad en la elaboración de GPC. (23,24)

Este es el estudio más reciente sobre evaluación de calidad de GPC con el instrumento AGREE II en Colombia. Esta evaluación cuenta con ciertas limitaciones, ya que al ser realizada por medio de la herramienta AGREE II que aunque permite ver la inclusión de ciertos ítems específicos de las GPC, esta no logra corroborar que las preguntas planteadas en la guía, la búsqueda de evidencia, la evaluación de calidad de estudios y recomendación consecuente hayan sido realizados según la especificidad del tema para el cual se está elaborando la GPC; esto indica que el AGREE II sirve para evaluar cualquier GPC de cualquier tema, por lo tanto hay cosas puntuales de las guías según la temática que trate que no son evaluados o tenidos en cuenta. Además, solo cuenta con dos revisores, un optómetra y un oftalmólogo y aunque los resultados son válidos según los criterios del instrumento AGREE II, es una limitación más para el estudio no contar con más revisores y con expertos como lo son los glaucomatólogos en la evaluación de estas guías. (17,22,25)

Otra limitación que se debe considerar es lo actualizadas de las GPC, y las puntuaciones medias de la escala de 7 puntos en la herramienta AGREE II no se han definido bien para cada ítem. No hay recomendaciones claras sobre la interpretación de las puntuaciones de dominio y de calidad general o establecer puntuaciones de corte específicas para diferenciar entre directrices de alta y baja calidad. (24)

En cuanto a lo que se evidencia en el presente estudio, se encuentra que la GPC de Colombia como ya se mencionó anteriormente tiene puntajes muy bajos en la mayoría de dominios, siendo el dominio de aplicabilidad uno de los más importantes y en el que se encuentra por debajo de las demás guías, este es el que aporta al diagnóstico y manejo del paciente teniendo en cuenta herramientas y recomendaciones que no están siendo especificadas en la guía, además de ello en la revisión de la GPC se puede notar que las referencias no son actualizadas y no especifica la escala de los niveles de evidencia que soporten la investigación realizada, cabe mencionar que de las cuatro GPC es la menos actualizada y además no especifica si el personal profesional que colaboró con la elaboración de las guías cuenta con experiencia en aspectos metodológicos debido a que no es suficiente el conocimiento clínico en el área.

En cuanto a la GPC de México se encuentra que en la mayoría de dominios tiene puntajes altos incluyendo el dominio de aplicabilidad que se encuentra por encima de las demás GPC con un puntaje de 81.21% y cuenta con recomendaciones y herramientas que contribuyen con el diagnóstico y manejo del paciente con glaucoma, en la guía se puede encontrar que tiene especificados sus niveles de evidencia por diferentes escalas predominando la escala NICE, se encuentra en un estado de actualización bueno y las referencias contenidas en la guía son actualizadas están entre un rango de 2003 a 2015, asimismo los participantes que elaboraron la guía tienen conocimiento tanto en la parte clínica como en la parte investigativa.

Por otro lado la GPC de Chile se encuentra en el tercer lugar en cuanto a puntaje de calidad, teniendo en cuenta que tiene por encima a México en primer lugar y a España en segundo lugar, de igual modo que las anteriores GPC falla en el dominio de aplicabilidad puesto que no tiene estipuladas de manera concreta herramientas ni recomendaciones para el manejo y diagnóstico del glaucoma, cuenta con niveles de evidencia aunque no tan específicos como los de la GPC de México, es una guía desactualizada y cuenta con referencias inferiores al año 2012 y en cuanto al personal que participó en la elaboración de la guía tenían capacitación tanto en la parte clínica como en la parte investigativa.

Por último la GPC de España resulta ser la segunda con puntajes sobresalientes dentro de este estudio, a pesar de que en las cuatro GPC el dominio de aplicabilidad tenga

porcentajes menores, las guías de México y España resultan ser las que cuentan con puntajes más altos y además en las que se presenta en las guías recomendaciones y herramientas para el manejo y diagnóstico del GPAA aunque no tan específicos, cuenta con niveles de evidencia especificados por la escala GRADE, de las cuatro GPC es la más actualizada en cuanto a su año de lanzamiento tiene referencias por debajo del año 2014 pero es importante resaltar que a pesar de ello cuenta con bibliografía muy desactualizada de hace muchos años, en su grupo de elaboración cuenta con personal médico de diferentes especialidades con conocimiento tanto en la parte clínica como investigativa.

Por otra parte, es difícil realizar un análisis que permita encontrar la verdadera tendencia y evolución de las GPC en el tiempo, ya que para esto sería necesario evaluar todas las GPC realizadas, por lo que la lectura de los resultados en relación a este punto debe realizarse de manera rigurosa; debido a que este es el único estudio que realiza la comparación entre Colombia, México, Chile y España.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La GPC de GPAA de México es la guía de mayor calidad según la evaluación realizada por medio del AGREE II, debido a que presenta porcentajes altos en cada uno de sus dominios y superiores a las guías de los demás países, sin embargo, no está exenta de presentar falencias en dominios como aplicabilidad y participación de los implicados. Por el contrario, la GPC de GPAA de Colombia recibe las puntuaciones más bajas siendo calificada como la de menor calidad.

En términos generales, los resultados de la evaluación muestran una baja calidad en los dominios como rigor de la elaboración, participación de los implicados y sobre todo en aplicabilidad que es uno de los puntos fundamentales para generar impacto en una sociedad con la GPC, debido a que es el ofrece las recomendaciones, herramientas de manejo y encamina el tratamiento.

La falencia presentada en el dominio de aplicabilidad en todas las GPC del GPAA evaluadas, se puede explicar desde la fisiopatología del glaucoma, ya que actualmente se hablan de varias teorías y estudios que explican con mayor profundidad la enfermedad y manifestaciones clínicas, una recomendación que ofrece este estudio es que las GPC de GPAA, deben actualizarse y reformarse según lo encontrado en las últimas investigaciones, de esta manera el manejo y el tratamiento así como la detección temprana de la misma deben entenderse desde este enfoque.

Las GPC pueden ampliar la información existente respecto al manejo adecuado de los pacientes y aumentar los estándares metodológicos de las recomendaciones en salud para este caso salud visual, por esta razón es de vital importancia, desarrollar GPC con los más altos estándares de calidad para lograr un impacto positivo.

Teniendo en cuenta las limitaciones de este estudio se recomienda realizar una nueva investigación con GPC de GPAA más actualizadas de los mismos países, con una mayor cantidad de evaluadores y con personas más especializadas en el tema como glaucomatólogos.

REFERENCIAS

1. Boyd K. ¿Qué es el glaucoma? - American Academy of Ophthalmology [Internet]. American Academy of Ophthalmology. 2018. Available from: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/que-es-la-glaucoma>
2. Fernández-Araque A, Aranda AG, Pardos CL, Rojo Aragüés AA. Los antioxidantes

- en el proceso de patologías oculares. Vol. 34, *Nutricion Hospitalaria*. 2017. p. 469–78.
3. Cortés-González V, Villanueva-Mendoza C. Epidemiología del glaucoma congénito en la Asociación para Evitar la Ceguera en México, revisión de 5 años. Vol. 89, *Revista Mexicana de Oftalmología*. 2015. p. 150–3.
 4. Carrizosa Murcia M, Gutiérrez Carranza VA. Genética del glaucoma primario de ángulo abierto. *Cienc Tecnol para la Salud Vis y Ocul*. 2016;14(1):107.
 5. Hernández-Martínez FJ, Piñas-García P, Lleó-Pérez AV, Zanón-Moreno VC, Bendala-Tufanisco E, García-Medina JJ, et al. Biomarkers of lipid peroxidation in the aqueous humor of primary open-angle glaucoma patients. Vol. 91, *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología (English Edition)*. 2016. p. 357–62.
 6. García Luna Martínez JEE, Martínez Ibarra AA, Romo Arpio CA, Flores Elizondo LE, González Lugo JD, Díazceballos García AL, et al. El impacto socioeconómico del glaucoma primario de ángulo abierto en México. Vol. 90, *Revista Mexicana de Oftalmología*. 2016. p. 215–22.
 7. Romo Arpio CA, García Luna E, Sámano Guerrero A, Barradas Cervantes A, Martínez Ibarra AA, Villarreal Guerra P, et al. Prevalencia de glaucoma primario de ángulo abierto en pacientes mayores de 40 años de edad en un simulacro de campaña diagnóstica. Vol. 91, *Revista Mexicana de Oftalmología*. 2017. p. 279–85.
 8. Roncancio R, Ginna & Sáenz G C. ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD VISUAL EN COLOMBIA 2016. *IOSR J Econ Financ [Internet]*. 2016;3(1):56. Available from: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/MT_Globalization_Report_2018.pdf
http://eprints.lse.ac.uk/43447/1/India_globalisation%2C_society_and_inequalities%28Isero%29.pdf
<https://www.quora.com/What-is-the>
 9. Brechtel-Bindel M, González-Urquidí O, De la Fuente-Torres MA, Aguilar-Montes G, Bustos-Zepeda M, Hernández-Ordóñez T, et al. Glaucoma primario de ángulo abierto. *Rev Hosp Gral Dr M Gea González Julio-Septiembre*. 2001;4(3):61–8.
 10. Liu Y, Allingham RR. Major review: Molecular genetics of primary open-angle glaucoma. *Exp Eye Res*. 2017;160:62–84.
 11. Weinreb RN, Aung T, Medeiros FA. The pathophysiology and treatment of glaucoma: A review. Vol. 311, *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2014. p. 1901–11.
 12. Agarwal R, Gupta SK, Agarwal P, Saxena R, Agrawal S. Current concepts in the pathophysiology of glaucoma. *Indian J Ophthalmol*. 2009;57(4):257–66.
 13. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamiento Para La Implementación De Actividades De Promoción De La Salud Visual, Control De Alteraciones Visuales Y Discapacidad Visual Evitable (Estrategia Visión 2020). Castillo Alejandra [Internet]. 2012;1–49. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/lineamientos-salud-visual-2017.pdf>
 14. Tirado Serrano FJ, Castillo Sepúlveda J. Oncoguides-ontoguides: protocols, panoramas and prehension in cancer treatment. *Athenea Digit Rev Pensam e Investig Soc*. 2011;11(1):129.
 15. Carcamo C, Jimenez C, Piscocoy A. Consorcio AGREE Mayo de 2009. 2009;(February 2017).
 16. ISO. Norma Técnica Ntc-Iso 9000. 2015-09-23 [Internet]. 2015;(571):55. Available from: https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf
 17. Rodríguez MF, Pineda I, Rozas MF. Evaluación de calidad de las guías de práctica clínica de los 80 problemas de salud del régimen de garantías explícitas en salud. *Rev Med Chil*. 2016;144(7):862–9.
 18. Ortiz GE, Sanchez JC. Guías de Práctica Clínica Sociedad Colombiana de Oftalmología. Guía Práctica Clínica para el manejo del Glaucoma Prim Ángulo Abierto Guía Práctica Clínica para el manejo del Glaucoma Prim Ángulo Cerrado.

- 2008;9–56.
19. CENETEC. Diagnostico Y Tratamiento De Glaucoma Primario De Angulo Abierto. 2017. 22 p.
 20. Ministerio de Salud. Guía Clínica para el tratamiento Farmacológico del Glaucoma. Ser Guías Clin No GES. 2013;
 21. Ministerio de Sanidad SS e I y A de Q i, Catalunya AS de. Guía de Práctica Clínica sobre Glaucoma de Ángulo Abierto. 2017;1–108. Available from: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_568_Glaucoma_AQUAS_compl.pdf
 22. de la Hoz Bradford AM, Ávila MJ, Bohórquez Peñaranda AP, García Valencia J, Arenas Borrero ÁE, Vélez Traslaviña Á, et al. Guías de práctica clínica en esquizofrenia: evaluación mediante AGREE II. Rev Colomb Psiquiatr. 2014;44(40):3–12.
 23. Canelo-Aybar C, Balbin G, Perez-Gomez Á, Florez ID. Clinical practice guidelines in peru: Evaluation of its quality using the agree ii instrument. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2016;33(4):732–8.
 24. Shallwani SM, King J, Thomas R, Thevenot O, De Angelis G, Aburub AS, et al. Methodological quality of clinical practice guidelines with physical activity recommendations for people diagnosed with cancer: A systematic critical appraisal using the AGREE II tool. PLoS One. 2019;14(4):1–17.
 25. R. José María, C. Juan Santiago LR, C. Mercedes, P. Paula SJ. Evaluación De AGREE II De Guías De Practica Clínica Sobre Radiodermatitis Aguda. Enfermería Dermatología. 2017;11(1):50–6.

ANEXOS.

Tabla 5. Elaboración Propia. Listado de GPC seleccionadas para la evaluación con herramienta AGREE II

Numero	Nombre de la guía
Nº 1	Guía Clínica Para el Tratamiento Farmacológico del Glaucoma (Chile)
Nº 2	Guía de Práctica Clínica sobre Glaucoma de Ángulo Abierto (España)
Nº 3	Diagnostico y Tratamiento de Glaucoma Primario de Angulo Abierto (Mexico)
Nº 4	Guía de Práctica Clínica para el manejo del Glaucoma Primario de Ángulo Abierto (Colombia)

Tabla 6. Elaboración Propia. Listado de revisores

Iniciales Revisor
JG (1)
HH (2)

Imagen 1. Tomado De: Consorcio AGREE. Instrumento Para La Evaluación De Guías De Práctica Clínica [Internet]. España; 2009 [Consultado 20 mayo 2018].



Imagen 1. Escala de puntuación establecida por el AGREE II. Donde 1 es muy en desacuerdo y 7 muy de acuerdo.

Imagen 2. Tomado De: Consorcio AGREE. Instrumento Para La Evaluación De Guías De Práctica Clínica [Internet]. España; 2009 [Consultado 20 mayo 2018].

Ejemplo: Si 4 evaluadores dan las siguientes puntuaciones para el Dominio 1 (Alcance y objetivo):

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Total
Evaluador 1	5	6	6	17
Evaluador 2	6	6	7	19
Evaluador 3	2	4	3	9
Evaluador 4	3	3	2	8
TOTAL	16	19	18	53

Puntuación máxima posible = 7 (Muy de acuerdo) x 3 (ítems) x 4 (evaluadores) = 84
 Puntuación mínima posible = 1 (Muy en desacuerdo) x 3 (ítems) x 4 (evaluadores) = 12
 Puntuación estandarizada del dominio sería

$$\frac{\text{Puntuación obtenida} - \text{Puntuación mínima posible}}{\text{Puntuación máxima posible} - \text{Puntuación mínima posible}}$$

$$53 - 12 / 84 - 12 \times 100 = 41 / 72 \times 100 = 0,5694 \times 100 = 57 \%$$

Si se excluyen ítems, debe modificarse adecuadamente los cálculos de la puntuación máxima y mínima posible del dominio.

Imagen 2. Ejemplo del cálculo dado por el AGREE II para cada dominio.

Imagen 3. Tomado De: Consorcio AGREE. Instrumento Para La Evaluación De Guías De Práctica Clínica [Internet]. España; 2009 [Consultado 20 mayo 2018].

1. Puntúe la calidad global de la guía.

1 La calidad más baja posible	2	3	4	5	6	7 La calidad más alta posible
----------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------------

2. ¿Recomendaría esta guía para su uso?

- Sí
- Sí, con modificaciones
- No

Imagen 3. Escala de puntuación global establecida por el AGREE II. Donde 1 es muy en desacuerdo y 7 muy de acuerdo.

Formato 1. Elaboración Propia

Nombre Guía		PUNTUACIÓN					
		1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5	6
	Dominio 1. Alcance y Objetivo						
1	El(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s)						
2	El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s)						

3	La población (pacientes, público, etc.) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita.							
		PUNTUACIÓN						
		1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5	6	7 (Muy de acuerdo)
		Dominio 2. Participación de los Implicados						
4	El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes.							
5	Se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.).							
6	Los usuarios diana de la guía están claramente definidos							
		PUNTUACIÓN						
		1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5	6	7 (Muy de acuerdo)
		Dominio 3. Rigor en la elaboración						
7	Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia.							
8	Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad.							
9	Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas.							
10	Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos.							
11	Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos							
12	Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las							

	evidencias en las que se basan.							
13	La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.							
14	Se incluye un procedimiento para actualizar la guía							
		PUNTUACIÓN						
		1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5	6	7 (Muy de acuerdo)
Dominio 4. Claridad De Presentación								
15	Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas.							
16	Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente.							
17	Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.							
		PUNTUACIÓN						
		1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5	6	7 (Muy de acuerdo)
Dominio 5. Aplicabilidad								
18	La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación.							
19	La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica.							
20	Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones sobre los recursos.							
21	La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoría							
		PUNTUACIÓN						

		1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5	6	7 (Muy de acuerdo)
	Dominio 6. Independencia editorial							
22	Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influido en el contenido de la guía.							
23	Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía.							

Formato 1. Formato de puntuación para los revisores para cada Guía.

Formato 2. Elaboración Propia

Formato de Consolidación AGREE II						
Guía Evaluada						
		Revisores GUIA. Puntuaciones (%)				
		MC (1)	JLH (2)	FM (3)	HH (4)	
Dominio 1. Alcance y Objetivo						Total (%)
1	El(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s)					
2	El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s)					
3	La población (pacientes, público, etc.) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita.					
Dominio 2. Participación de los Implicados						Total (%)
4	El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes.					
5	Se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.).					
6	Los usuarios diana de la guía están claramente definidos					

	Dominio 3. Rigor en la Elaboración				Total (%)
7	Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia.				
8	Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad.				
9	Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas.				
10	Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos.				
11	Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos				
12	Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.				
13	La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.				
14	Se incluye un procedimiento para actualizar la guía				
	Dominio 4. Claridad De Presentación				Total (%)
15	Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas.				
16	Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente.				
17	Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.				
	Dominio 5. Aplicabilidad				Total (%)
18	La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación.				
19	La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las				

	recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica.					
20	Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones sobre los recursos.					
21	La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoría					
	Dominio 6. Independencia Editorial					Total (%)
22	Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influido en el contenido de la guía.					
23	Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía.					

Formato 2. Formato de consolidación para las puntuaciones de las Guías de Práctica Clínica Obtenidas de los 2 revisores.