

**GOBIERNO
FEDERAL**



SALUD

SEDENA

SEMAR

Resumen de Evidencias y Recomendaciones

Diagnóstico y Tratamiento de la Catarata Complicada en el Adulto Mayor en el Tercer Nivel de Atención

GPC

Guía de práctica clínica

Catálogo Maestro: ISSSTE-126-08

**CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL**



Vivir Mejor

Ave. Reforma No. 450 piso 13 Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.
[Página Web: www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)
Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC.

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

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. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la guía aquí contenida sea completa y actual; por lo que sume la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de interés.

Las recomendaciones son de carácter general por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán, basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: Diagnóstico y Tratamiento de la Catarata Complicada en el Adulto Mayor en el Tercer Nivel de Atención. México: Secretaría de Salud; 2008.

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

ISBN en trámite

H 26 Otras Cataratas

H 26.2 Catarata Complicada

Diagnóstico y Tratamiento de la Catarata Complicada en el Adulto Mayor en el Tercer Nivel de Atención

Autores			
Dra. Lesley Farrell González	Especialidad en Oftalmología y Alta Especialidad en Estrabismo y Oftalmología Pediátrica	Dirección Médica	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dr. Jaime Lozano Alcazar	Especialidad en Oftalmología y Alta Especialidad en Segmento Anterior	Médico Asesor	Consejo Mexicano de Oftalmología
Dr. Arturo Espinosa Velasco	Especialidad en Oftalmología y Alta Especialidad en Estrabismo	Vicepresidente	Consejo Mexicano de Oftalmología
Dra. Ana Beatriz Medina Pérez	Especialidad en Oftalmología	Certificada por el Consejo Mexicano de Oftalmología	Consejo Mexicano de Oftalmología
Dr. Emmanuel Mendoza Paredes	Especialidad en Oftalmología	Certificado por el Consejo Mexicano de Oftalmología	Consejo Mexicano de Oftalmología
Dra. Martha Cecilia Ruíz Lozano.	Especialidad en Medicina de Rehabilitación	Dirección Médica	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dra. Faviola Sánchez Galeana	Especialidad en Oftalmología	Hospital General "Dr. Belisario Domínguez", Chiapas	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dr. Sandra Dixon Rosas	Especialidad en Oftalmología y Alta Especialidad en Glaucoma	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dra. Vanesa Flores Peredo	Especialidad en Oftalmología y Alta Especialidad en Retina	Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dr. Roberto Noriega Acosta	Especialidad en Oftalmología	Hospital General "Dr. Carlos Calero Elorduy"	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Lic. Agustina Olivia Sánchez Carbajal	Licenciada en Enfermería	Dirección Médica	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dr. David Rivera de la Parra	Residente de Oftalmología	Conde de Valenciana	Conde de Valenciana
Asesor			
Dr. Francisco Javier M. Mayer Rivera	Anestesiólogo, Posgrado de Especialidad en Neuro-anestesiología, Administración de Servicios de Salud,	Jefe del Departamento de Desarrollo de Unidades Hospitalarias	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Validación interna:			
Dra. Aleyda Carrillo Hernández	Especialidad en Oftalmología	Médico Especialista	Clínica de Especialidades Churubusco, ISSSTE
Dra. Griselda Tovar	Especialidad en Oftalmología	Médico Especialista	Clínica de Especialidades Churubusco, ISSSTE
Validación Institucional			
Dr. Eduardo Chávez Mondragón	Especialidad en Oftalmología	Jefe del Servicio de Segmento Anterior	Instituto de Oftalmología de la fundación Conde de Valenciana. IAP
Dra. Araceli Robles Bringas	Especialidad en Oftalmología	Médico Especialista	Hospital General de México

Índice

1. Clasificación	5
2. Preguntas a responder por esta Guía	6
3. Aspectos generales	7
3.1. Justificación	7
3.2. Objetivo	7
3.3. Definición	7
4. Evidencias y recomendaciones	8
4.1 Epidemiología	9
4.1.1 Factores de riesgo	9
4.1.1.1 Orientación / Consejería	10
4.2 Prevención secundaria	11
4.2.1 Detección	11
4.2.1.1 Interrogatorio e Historia Clínica	11
4.2.1.2 Exploración	11
4.2.1.3 Diagnóstico Temprano	13
4.2.1.4 Diagnóstico Diferencial	14
4.2.1.5 Estudios de laboratorio y gabinete	15
4.2.2 Limitación del daño	16
4.2.2.1 Tratamiento oportuno y adecuado	16
4.2.2.1.1 Tratamiento Farmacológico	16
4.2.2.1.2 Tratamiento Quirúrgico	16
4.2.2.1.3 Anestesia en Cirugía de Catarata	19
4.2.2.1.4 Complicaciones	21
4.2.2.1.5 Prevención de Complicaciones	21
4.3 Prevención terciaria	23
4.3.1 Rehabilitación	23
4.4 Situaciones especiales	23
5. Anexo	24
6. Bibliografía	25
7. Comité Académico	26
8. Directorio	27
9. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	28

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: ISSSTE-126-08			
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médicos Oftalmólogos, Médicos Oftalmólogos subespecialistas en segmento anterior, Medico especialista en Medicina de Rehabilitación, Médico anestesiólogo, Residentes de Oftalmología, Lic. En Enfermería, Médico Pediatra, Cirujano Dentista		
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	H26 OTRAS CATARATAS. H26.2 CATARATAS COMPLICADAS		
CATEGORÍA DE GPC	3er Nivel de Atención	Consejería Detección Diagnóstico Prevención	Evaluación Tratamiento
USUARIOS POTENCIALES	Enfermeras gnerales y especialistas Médicos generales, familiares y especialistas Profesionales de la Salud en formación Trabajadores Sociales		
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Gobierno Federal Secretaria de Salud	Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado Consejo Mexicano de Oftalmología	
POBLACIÓN BLANCO	Adultos con cataratas complicadas		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/ PATROCINADOR	Gobierno Federal	Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado	
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Historia Clínica Completa Cirugía de Catarata		
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Contribuir con: Estandarización del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del adulto mayor con catarata complicada		
METODOLOGÍA ¹	Definición del enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 895 Guías seleccionadas ³ del período enero a diciembre de 2008 Revisiones sistemáticas Ensayos controlados aleatorizados Reporte de casos Validación del protocolo de búsqueda por Biblioteca del CMN" 20 de Noviembre" Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones		
MÉTODO DE VALIDACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Clínica de Especialidades Churubusco		
CONFLICTO DE INTERES	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés		
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	Catálogo Maestro: ISSSTE-126-08 FECHA DE ACTUALIZACIÓN a partir del registro 2 a 3 años		

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía puede contactar al CENETEC a través del portal: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>.

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

- 1.- ¿Qué es una catarata?
- 2.- ¿Qué es una catarata complicada?
- 3.- ¿Cuáles son los factores de riesgo para padecerla?
- 4.- ¿Cuáles son las patologías oculares que se asocian más frecuentemente a catarata complicada?
- 5.- ¿Cuál es la utilidad del examen clínico en catarata complicada?
- 6.- ¿Cómo se realiza la detección de catarata complicada?
- 7.- ¿Cuáles son los signos más comunes para identificar la catarata complicada?
- 8.- ¿Cuáles son las complicaciones de una detección tardía de una catarata complicada?
- 9.- ¿Qué pruebas de funcionamiento retiniano debe realizar el oftalmólogo para establecer el pronóstico visual previo a cirugía de catarata complicada?
- 10.- ¿En qué momento es adecuado decidir la cirugía de una catarata complicada?
- 11.- ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de una catarata complicada?
- 12.- ¿Cuáles son las contraindicaciones para operar una catarata complicada?
- 13.- ¿Cuáles son las acciones específicas de educación para el paciente en catarata complicada?
- 14.- ¿Qué opciones de técnicas quirúrgicas existen para catarata complicada?
- 15.- ¿Qué estudios de laboratorio y de gabinete se pueden realizar previos a la cirugía de catarata complicada?
- 16.- ¿Cuáles son los cuidados pre, trans y postoperatorios?
- 17.- ¿Cuál es el tiempo de seguimiento de un paciente operado de catarata complicada?
- 18.- ¿Cuáles son las posibles complicaciones del tratamiento quirúrgico de la catarata complicada?
- 19.- ¿En caso de catarata bilateral, cuánto tiempo se debe esperar para operar el segundo ojo?
- 20.- ¿Cuáles son los métodos de rehabilitación visual que existen después de haber operado a un paciente de catarata complicada?
- 21.- ¿Cuándo se debe regresar un paciente a consulta de primer nivel después de cirugía de catarata complicada?
- 22.- ¿Cuándo se debe canalizar a un paciente operado de catarata al servicio de medicina del trabajo o recomendar cambio de actividad?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

La organización mundial de la salud estimó en el 2002 que había 37 millones de personas con ceguera secundaria a catarata relacionada con la edad. En México la catarata representa el 2.2% de pérdida de años de vida saludable en mujeres (Programa Sectorial de Salud 2007-2012). La catarata senil se mantiene como la causa número uno de ceguera reversible desde 1990. De estas, un porcentaje bajo se consideran cataratas complicadas.

La ceguera y la debilidad visual tienen un impacto muy significativo en el desarrollo socioeconómico de los individuos y las sociedades. El tratamiento quirúrgico tiene un ahorro a largo plazo en los costos de la salud.

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica **“Diagnóstico y Tratamiento de la Catarata Complicada en el Adulto Mayor en el Tercer Nivel de Atención”**, forma parte de las Guías que integrarán el *Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica*, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción *Específico de Guías de Práctica Clínica*, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del Tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Diagnóstico y tratamiento de la catarata complicada

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud

3.3 DEFINICIÓN

La catarata (CIE10 H25 Catarata) es la disminución de la calidad óptica del cristalino debida a su opacificación que puede o no disminuir la agudeza visual, adquiriendo importancia clínica cuando la disminuye.

La catarata complicada (CIE10 H26.2 Catarata Complicada) es aquella que aparece como consecuencia de un padecimiento ocular o sistémico previo o coexistente y que por sus características debe ser atendida idealmente en el tercer nivel de atención.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía, son producto del análisis de las guías de práctica clínica internacionales seleccionadas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura.

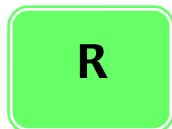
La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la graduación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada, citando entre paréntesis su significado. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

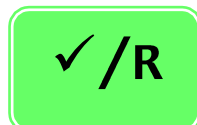
Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía.



EVIDENCIA.



RECOMENDACIÓN.



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA.

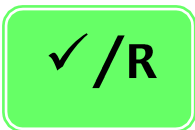
4.1 EPIDEMIOLOGÍA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 Epidemiológicamente las cataratas complicadas representan un porcentaje bajo de las cataratas del adulto.	III AAO PPP 2006 Cataract in the Adult Eye
 En todo paciente adulto debe pensarse que se puede tratar de catarata complicada, sobre todo, si existe opacidad corneal, sinequias posteriores o facodonesis.	 Punto de buena práctica

4.1.1. FACTORES DE RIESGO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 Las características de alto riesgo para padecer una catarata complicada son: • Córnea opaca • Hendidura palpebral pequeña con frente prominente • Catarata nuclear brunescente densa • Hipermetropía alta • Miopía alta • Pupila miótica • Indicación de cirugía vitreorretiniana • Trabeculectomía previa • Cirugía refractiva previa • Vitrectomía vía pars plana previa • Queratoplastia penetrante previa • Retinopexia previa • Catarata polar posterior • Sinequias posteriores • Nanofthalmos • Cámara anterior poco profunda • Uso de antagonistas sistémicos alfa 1 adrenérgicos para hipertrofia prostática • Catarata intumescente o hipermadura	III AAO PPP 2006 Cataract in the Adult Eye

- Laxitud o Dehiscencia zonular (pseudoexfoliación, facodonesis)
- Distrofia Endotelial de Fuchs
- Retinopatías hipóxicas
- Rubeosis iridis
- Glaucoma
- Antecedente de retinopatía del prematuro
- Uveítis
- Trauma ocular previo
- Catarata en ojo único



Todo paciente con catarata que tenga uno o más de los factores de riesgo mencionados deberá ser manejado en el tercer nivel de atención



Punto de buena práctica.

4.1.1.1. ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA

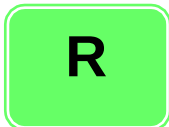
Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



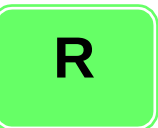
El médico debe explicar y discutir los hallazgos de la evaluación con el paciente que padece catarata complicada.

III
AAO PPP 2006
Cataract in Adult Eye



Los factores de alto riesgo se deben discutir con el paciente e informarle que el pronóstico visual es reservado a evolución.
Se debe hacer hincapié sobre los riesgos ya que las complicaciones trans y postoperatorias son más frecuentes.

A
AAO PPP 2006
Cataract in Adult Eye



El paciente con catarata complicada debe ser informado cuidadosamente de su pronóstico visual, más aún si tiene retinopatía diabética, edema macular diabético o degeneración macular relacionada con la edad. El resultado visual dependerá de estas, más que del procedimiento quirúrgico realizado.
De preferencia debe aceptar por escrito este tipo de situaciones. (consentimiento bajo información)

C
Guía de Práctica Clínica Actualizada
Catarata en el paciente adulto
Mayo, 2008

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1 DETECCIÓN

4.2.1.1. INTERROGATORIO E HISTORIA CLÍNICA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E La historia clínica del paciente es importante, incluyendo la evaluación del estado funcional ocular, las condiciones de salud asociadas, medicamentos que consume y los factores de riesgo mencionados que pueden afectar el resultado de la cirugía	III AAO 2006. PPP Cataract in the Adult Eye
R En todo paciente que se vaya a operar de catarata es necesario realizar una historia clínica completa, haciendo énfasis en la evaluación del estado visual, las condiciones de salud asociadas (diabetes mellitus, hipertensión arterial, síndrome de Marfán, etc.) y los factores de riesgo mencionados que puedan afectar el resultado de la cirugía.	A AAO 2006. PPP Cataract in the Adult Eye
✓/R Además de diagnosticar las condiciones sistémicas del paciente, es importante hacer un adecuado interrogatorio de los antecedentes heredofamiliares oftalmológicos (glaucoma, retinopatía diabética, uveítis, etc.) y personales patológicos sistémicos (como enfermedades reumáticas y metabólicas)	✓ Punto de buena práctica

4.2.1.2. EXPLORACIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Se debe realizar un examen clínico oftalmológico que incluya aspectos intencionados, los que se enlistan a continuación:	III AAO 2006. PPP Cataract in the Adult Eye
a) Agudeza visual simple y, en su caso, con la	

mejor corrección visual, de lejos y cerca.
 b) Examen externo (párpados, pestañas, aparato lagrimal, órbita)
 c) Examen de la alineación y movilidad ocular
 d) Evaluación de la función pupilar y reflejos
 e) Evaluación biomicroscópica detallada del segmento anterior:
 - búsqueda de alteraciones corneales.
 - evaluación de la amplitud de la cámara anterior.
 - identificar la presencia de signos que nos hagan sospechar uveítis como sinequias posteriores, depósitos retroqueráticos, celularidad en cámara anterior, etc.
 f) Examen gonioscópico cuidadoso para evaluar la amplitud del ángulo y en busca de pigmento o pseudoexfoliación.
 g) Examen del cristalino, la integridad zonular y, si su opacidad lo permite, del vítreo, papila óptica, retina periférica y mácula.

R

Hacer un examen clínico como se describe en la evidencia a todos los pacientes en que se sospecha catarata complicada

A
 AAO 2006. PPP
 Cataract in the Adult Eye

E

Se deben evaluar los aspectos relevantes del estado intelectual y psicológico del paciente.

II
 AAO 2006. PPP
 Cataract in Adult Eye

R

En casos de pacientes con algún problema psicológico o de comunicación, se debe evaluar cuidadosamente el mismo, porque pueden presentarse problemas en el transoperatorio, si se decide operar con anestesia regional

B
 AAO 2006. PPP
 Cataract in the Adult Eye

4.2.1.3. DIAGNÓSTICO TEMPRANO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Una sola prueba no puede demostrar si la discapacidad visual se debe a catarata. Por ejemplo, la agudeza visual preoperatoria, por si sola, es una base muy endeble para pronosticar mejoría visual postoperatoria, así que la decisión para recomendar cirugía no debe basarse solamente en el parámetro de la agudeza visual.	II AAO PPP 2006 Cataract in the Adult Eye
R La agudeza visual como prueba única no es válida para decidir el momento oportuno de intervenir quirúrgicamente una catarata, además es una prueba endeble para predecir razonablemente la visión que se obtendrá en el postoperatorio.	A AAO 2006. PPP Cataract in the Adult Eye
E Los cuestionarios que ayudan a determinar el desenvolvimiento visual del paciente con catarata son, entre otros, el de Bernth-Peterson, el cuestionario de actividades visuales, el ADVS y el National Eye Institute Visual Function Questionnaire.	III AAO PPP 2006 Cataract in the Adult Eye
R Aunque existen cuestionarios especiales estandarizados, lo más práctico es interrogar al paciente sobre su desempeño general y su grado de dificultad visual lejana y cercana en diferentes condiciones de luminosidad	A AAO 2006. PPP Cataract in the Adult Eye
E Existen pruebas para dilucidar la participación de la catarata en el descenso de la visión como el PAM (Guyton Minkowsky Potencial Acuity Meter), el interferómetro láser, y la prueba con oftalmoscopio láser, que proyectan una imagen a la retina a través de una región transparente del cristalino. Otros como el Retinal Acuity Meter y el estenopéico de agudeza potencial requieren que el paciente lea una cartilla de cerca con la iluminación y corrección adecuadas. También se puede recurrir a	III – AAO 2006. PPP Cataract in the Adult Eye

métodos objetivos como el electrorretinograma, y los potenciales visuales evocados.

✓/R

Estas pruebas podrán ser realizadas por un oftalmólogo, aunque en nuestro país, raramente se cuenta con el equipo necesario.



Punto de buena práctica

✓/R

Las pruebas que siempre podrán realizarse son las de percepción y proyección de luz y discriminación de colores, que siempre resultarán normales si la catarata es la única causante de la baja visión.



Punto de buena práctica

4.2.1.4. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Se debe hacer diagnóstico diferencial con toda enfermedad ocular que disminuya la agudeza visual y que no mejore con lentes

III

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

R

Se debe hacer el diagnóstico diferencial de la catarata complicada con todas aquellas patologías oculares que disminuyan la agudeza visual.

B

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

4.2.1.5. ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Se deben realizar exámenes de laboratorio preoperatorios que incluyan: biometría hemática con cuenta plaquetaria, química sanguínea, examen general de orina, pruebas de coagulación.

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

III

R

Se recomienda realizar al menos los exámenes antes señalados y valoración cardiovascular de riesgo quirúrgico.

AAO 2006. PPP
Cataract in the Adult Eye

A

E

Se debe calcular el poder del lente intraocular que se colocará en el paciente para dejarlo emétrope.

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

III

R

Para calcular el lente intraocular se debe medir la longitud axial del ojo mediante ultrasonografía modo A, usar las queratometrías del paciente y usar la formula más apropiada para el cálculo de lente para cada caso. Las últimas generaciones de fórmulas para el cálculo de los lentes intraoculares incluyen: Haggis, Hoffer Q, Holladay, Olsen y SRK/T

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

A

E

El cirujano debe evaluar las necesidades propias del paciente, para indicar el mejor lente intraocular

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

III

R

El lente intraocular se debe escoger de acuerdo a la patología ocular específica que presente cada paciente con catarata complicada acerca del estado refractivo postoperatorio pretendido.

AAO 2006. PPP
Cataract in the Adult Eye

A

R

El diámetro del lente es variable, sin embargo es preferible la utilización de lentes de diámetro óptico grande (6 mm), ya que su centrado es más fácil, inducen menor sintomatología bajo midriasis, producen menos opacificación de la cápsula posterior y permiten la mejor exploración de la retina periférica.

B

Guía de Práctica Clínica Actualizada
Catarata en el paciente adulto
Mayo, 2008

4.2.2 LIMITACIÓN DEL DAÑO

4.2.2.1 TRATAMIENTO OPORTUNO Y ADECUADO

4.2.2.1.1. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Se deben tratar los padecimientos oculares que acompañen una catarata.

I

Guía de Práctica Clínica Actualizada
Catarata en el adulto. Soc. Española de
Oftalmología.
Mayo, 2008

R

En el caso de glaucoma y catarata se deberá valorar la cirugía combinada. Después de la cirugía, el paciente deberá continuar con el tratamiento farmacológico del glaucoma si lo amerita.

A

Guía de Práctica Clínica Actualizada
Catarata en el adulto
Mayo, 2008

4.2.2.1.2. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

El único tratamiento definitivo para la catarata es el quirúrgico.

I

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

R

Para cirugía de la catarata complicada, en la mayoría de los casos, se recurre a la técnica extracapsular, preferentemente por facoemulsificación. En casos de subluxación importante se recurrirá a la técnica intracapsular.

A
AAO PPP, 2006
Cataract in the Adult Eye
Guía de Práctica Clínica Actualizada, 2008
Catarata en el Paciente Adulto
Soc. Española de Oftalmología.

E

La indicación primaria para la cirugía se presenta cuando la función visual no cubre las necesidades del paciente, en el que se espera razonablemente que la intervención mejorará su visión

III
AAO PPP, 2006
Cataract in the Adult Eye

R

No es pertinente esperar a que madure la catarata. Se debe operar cuando el paciente percibe que la deficiencia visual afecta sus actividades cotidianas.

A
AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

E

Los pasos técnicos ideales para tratar de garantizar un procedimiento de catarata exitoso son:

- colocación del lente intraocular apropiado en la bolsa capsular
- Mínimo trauma al endotelio corneal, iris y otros tejidos oculares
- Una incisión pequeña que minimice el astigmatismo inducido por cirugía

III
AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

✓/R

Si se decide por facoemulsificación se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Tipo de máquina: Se recomienda cualquiera de las 2 máquinas: a) venturi o b) peristáltica, a disponibilidad, preferencia o habilidad del cirujano
- Pieza de mano adecuada al tipo de máquina que se utiliza, con ultrasonido longitudinal u oscilatorio a preferencia del cirujano.
- Puntas de pieza de mano. Pueden ser rectas o tipo Kelmann. Cualquier punta puede tener o no bisel y sistema de enfriamiento.
- Incisión que induzca el menor astigmatismo de 0.9 a 4 mm, autosellantes.

✓
Punto de buena práctica

- En caso de pupilas mióticas, se pueden hacer varias maniobras: dilatación mecánica de la pupila, anillo dilatador pupilar, ganchos de De Juan, dilatador de Beehler, esfinterotomías o incluso iridectomía en sector. En caso de sinequias posteriores, sinequiolisis mecánica.
- En caso necesario, tinción con azul tripano 0.1%
- Viscoelásticos de preferencia dispersivo, cohesivo en combinación con dispersivo o viscoadaptativo.
- Capsulorrexis circular continua, central, 0.5 mm menor del diámetro de la zona óptica del lente que se vaya a implantar, siempre y cuando el tipo de cápsula y de catarata lo permitan (ejemplo, cápsula friable, catarata nigra, etc.)
- Hidrodissección y/o hidrod laminación con solución salina balanceada o Hartmann, de preferencia enriquecido
- Implantación de anillo de tensión capsular en cualquier momento de la cirugía si existe una debilidad zonular de hasta 4 meridianos (120 grados) con capsulorrexis circular continua íntegra
- Técnicas de fractura del núcleo con o sin ultrasonido de preferencia continuo: divide y vencerás, stop and chop, karate chop, faco chop, o cualquier otra que domine el cirujano y que se haya constatado su efectividad
- Ultrasonido: En la facoemulsificación de cuadrantes, se puede utilizar cualquier modalidad que permita menor gasto de energía y el enfriamiento de la punta (*burst*, pulsado, continuo)
- Aspiración cuidadosa de los restos corticales con la punta de irrigación-aspiración preferida por el cirujano.
- La altura de la botella de irrigación, las magnitudes de potencia de ultrasonido, vacío y flujo de aspiración obedecerán a las circunstancias de la catarata, el ojo y la preferencia de cirujano.
- Lentes intraoculares: Idealmente se debe colocar un lente plegable de acrílico

hidrofóbico, dentro de la bolsa capsular. Sin embargo, de acuerdo a la preferencia del cirujano y el estado de la cápsula se podrán utilizar otros materiales. No es recomendable colocar un lente plegable de una sola pieza fuera de la bolsa.

- Para colocar el lente se deberán reformar la cámara anterior y la bolsa capsular con viscoelástico, que deberá removerse exhaustivamente por medio de aspiración después de colocado el lente

Al finalizar se puede o no suturar la herida con uno o más puntos de nylon 10 ceros.

4.2.2.1.3. ANESTESIA EN CIRUGÍA DE CATARATA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

La anestesia en una cirugía de catarata complicada puede ser la misma que en una catarata senil no complicada, es decir:

- General
- Regional o Local (retrobulbar, peribulbar, periocular, inyección subtenoniana, tópica o intracamerular).

III

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

E

Las diferentes técnicas para aplicar la anestesia han mostrado que no modifican el pronóstico visual final del paciente operado de catarata.

III

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

R

El tipo de anestesia utilizado dependerá de la habilidad y preferencia del cirujano al momento de realizar la cirugía, así como de ciertos factores relacionados con el paciente (capacidad de cooperación del mismo y tolerancia ante la manipulación ocular) y enfermedades sistémicas. Por ejemplo, en un paciente con sordera es preferible utilizar anestesia general.

A

AAO PPP 2006
Cataract in the adult Eye

R

Aún con anestesia local, se recomienda tener una vena periférica permeable, por si surge alguna complicación en la que sea necesaria administrar anestesia general.

Así mismo se recomienda que este presente un profesional de salud capacitado para resolver eventualidades sistémicas que se presenten.

A
AAO PPP 2006
Cataract in the adult Eye

R

Si se administran ansiolíticos durante el procedimiento con anestesia local es recomendable tener, además de una vena periférica permeable, monitorización de la tensión arterial y frecuencia respiratoria, así como, colocar un oxímetro de pulso.

A
AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

E

La complicación más grave de la técnica de anestesia peribulbar y retrobulbar es la perforación ocular.

Otras complicaciones incluyen:

- Estrabismo
- Hemorragia retrobulbar
- Infarto macular

III
AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

✓/R

Se recomienda el uso de agujas de Atkinson para colocación de anestesia retrobulbar, o bien de calibre 25 gauges o similares.

Para anestesia peribulbar se puede utilizar una aguja roma curva.

✓
Punto de buena práctica

R

Todas las formas de anestesia local son susceptibles de provocar complicaciones sistémicas, por lo que es recomendable la presencia de un anestesiólogo en la sala quirúrgica

B
Guía de Práctica Clínica Actualizada
Catarata en el paciente adulto
Mayo, 2008

4.2.2.1.4. COMPLICACIONES

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Las complicaciones mayores que pueden resultar en pérdida permanente de la visión son más frecuentes en las cataratas complicadas y son:

- Endoftalmitis infecciosa (se presenta en 0.5 a 1 por 1000 procedimientos realizados)
- Hemorragia supracoroidea intraoperatoria (hemorragia expulsiva)
- Edema macular quístico
- Desprendimiento de retina
- Edema corneal
- Luxación del lente intraocular

III

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

R

Se deben de tratar las complicaciones en cuanto se detecten. Algunas como la endoftalmitis y la hemorragia expulsiva pueden llevar a la amputación del órgano, aunque se inicie el tratamiento de inmediato.

A

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

4.2.2.1.5. PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Realizar un diagnóstico preciso y oportuno de las complicaciones

I

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

R

Para prevenir la endoftalmitis se sugieren las siguientes medidas:

- Previo a la cirugía tratamiento de blefaritis y obstrucciones del conducto lagrimal.
- Preparación de la piel periocular con iodopovidona al 10%
- De preferencia, aplicación de iodopovidona al 5% en el fondo de saco

A

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

conjuntival antes de la cirugía u optar por la aplicación de un antibiótico de amplio espectro de uso tópico.

- Aislamiento del margen palpebral y de las pestañas con un campo estéril adecuado de plástico adherente.
- Utilizar instrumental esterilizado en autoclave o gas. De preferencia no utilizar sustancias químicas antisépticas.
- El menor tiempo quirúrgico posible.
- Menor manipulación posible.
- No reutilizar material desechable.
- El cierre adecuado de la herida quirúrgica para evitar filtración.
- Uso de antibióticos después de la cirugía

R

Para prevenir una hemorragia expulsiva se recomienda el control adecuado de la tensión arterial en el pre y transoperatorio.

Si se identifica durante la cirugía, se debe cerrar el ojo de inmediato, si es posible hacer una esclerotomía, aún y cuando no se haya extraído la catarata.

A

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

R

No existe un protocolo específico para prevenir el edema macular cistoideo, aunque se llega a recomendar el uso tópico de AINES desde el preoperatorio.

A

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

R

Para tratar de evitar el edema corneal se recomienda:

- Microscopía especular previa si se sospecha baja densidad celular del endotelio
- El uso de viscoelástico de alta densidad
- Disminuir en lo posible el tiempo quirúrgico
- Control de la tensión intraocular
- Evitar el toque endotelial

A

AAO PPP 2006
Cataract in the Adult Eye

✓/R

Se recomienda la revisión postoperatoria temprana del fondo de ojo para la detección oportuna del desprendimiento de retina

✓

Punto de buena práctica

4.3 PREVENCIÓN TERCIARIA

4.3.1 REHABILITACIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Se debe revisar al paciente posterior a la cirugía para detectar oportunamente las complicaciones que se pueden presentar.	III NGC 2006 Cataract in the Adult Eye
✓/R Se recomienda revisar al paciente a las 24 y 72 horas de operado para detectar oportunamente y, en su caso, dar inicio al tratamiento de complicaciones.	✓ Punto de buena práctica
E Al final de las revisiones postoperatorias se debe prescribir una adecuada corrección óptica para lejos y cerca.	III NGC 2006 Cataract in the Adult Eye
R Una vez cicatrizada la herida quirúrgica y sin datos de inflamación presentes, se debe realizar una refracción óptima que permita la rehabilitación visual.	A NGC 2006 Cataract in the Adult Eye

4.4 SITUACIONES ESPECIALES

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Las indicaciones para cirugía en ojo único son las mismas que para cualquier otro paciente, es decir, cuando la capacidad visual ya no es útil. Retrasar la cirugía en un ojo único puede incrementar el riesgo quirúrgico y empobrecer el pronóstico visual final.	III AAO PPP 2006 Cataract in the Adult Eye
R Si se decide realizar cirugía de catarata en un paciente con ojo único, el oftalmólogo tiene la obligación de informar que la ceguera es uno de los riesgos potenciales de la cirugía.	A AAO PPP 2006 Cataract in the Adult Eye

5. ANEXO

Esta guía esta basada en las evidencias y recomendaciones emitidas por la Academia Americana de Oftalmología, en la que se define la evidencia en 3 niveles:

- Nivel A: El más importante
- Nivel B: Moderadamente importante
- Nivel C: Definido como relevante pero no crítico

Y las recomendaciones también en 3 niveles:

- Nivel I. Incluye a las recomendaciones basadas en al menos un estudio aleatorizado, conducido y controlado, que puede incluir metaanálisis de estudios aleatorizados controlados
- Nivel II. Incluye a las evidencias obtenidas de estudios controlados bien diseñados sin aleatorización; estudios de cohorte bien diseñados, o bien estudios analíticos de casos y controles, preferentemente de más de un centro de referencia, o series múltiples en el tiempo con o sin intervención
- Nivel III. Incluye la evidencia obtenida de estudios descriptivos, reporte de casos y reportes de comités de expertos o páneles de consenso de expertos.

6. BIBLIOGRAFÍA

Guías de Práctica Clínica:

1. American Academy of Ophthalmology. Preferred Practice Pattern. Cataract in the Adult Eye. San Francisco, 2006.
2. Guía de Práctica Clínica Actualizada. Catarata en el paciente adulto. Sociedad Española de Oftalmología. Santiago de Compostela, mayo, 2008.
3. National Guidelines. Cataract in the Adult Eye. San Francisco. Actualización 2007.

7.- COMITÉ ACADÉMICO

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Dr. Miguel Iván Hernández Gutiérrez
Dr. Tomas Gómez Castillo
Dr. Emeterio Leobardo Gómez Torre

Subdirector de Regulación y Atención Hospitalaria
Jefe de Servicios
Jefe de Departamento de Actualización y
Desarrollo Normativo

Dr. José Bernabé Ramírez Cabrera
Dra. Graciela Orozco Vázquez
Lic. Patricia Reynoso Hernández
Dr. Luis Eduardo Moctezuma Paz
Dra. Norma Ortiz Estrada
Tec. Ma. Guadalupe Gómez Sánchez

Asesores de Guías Practicas Clínica

8. DIRECTORIO

Secretaría de Salud
Dr. José Ángel Córdova Villalobos
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS
Mtro. Daniel Karam Toumeh
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado / ISSSTE
Lic. Miguel Ángel Yunes Linares
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF
Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín
Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX
Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza
Director General

Secretaría de Marina
Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional
General Guillermo Galván Galván
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General
Dr. Enrique Ruelas Barajas
Secretario del Consejo de Salubridad General

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Dr. Carlos Tena Tamayo
Director Médico.

Dr. Miguel Iván Hernández Gutiérrez
Subdirector de Regulación y Atención Hospitalaria

Dr. Tomas Gómez Castillo
Jefe de Servicios

Dr. Rafael Navarro Meneses
Director del CMN "20 de Noviembre"

9. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaría de Innovación y Calidad	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
Gral. De Brig. M.C. Efrén Alberto Pichardo Reyes Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contra Almirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director General Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. Cecilia Amerena Serna Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M. en A. María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Franklin Libenson Violante Secretaría de Salud y Directora General del Instituto de Salud del Estado de México	Titular 2008-2009
Dr. Luis Felipe Graham Zapata Secretario de Salud del Estado de Tabasco	Titular 2008-2009
Dr. Juan Guillermo Mansur Arzola Secretario de Salud y Director General del OPD de Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2008-2009
Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Act. Cuauhtémoc Valdés Olmedo Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Juan Víctor Manuel Lara Vélez Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AC	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Secretario Técnico