

Cataratas en la edad pediátrica

MARTA MORALES BALLÚS

Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues. Barcelona. España.
mmorales@hsjdbcn.org

Puntos clave

Las cataratas pediátricas tienen potencial para detener el desarrollo visual normal en el niño.

Su manejo es más complejo que el del adulto, del que se diferencia básicamente por 2 factores: la ambliopía como factor intrínseco del niño y las características anatomofisiológicas del ojo en la edad infantil.

La etiología de las cataratas unilaterales se relaciona con la persistencia de vasculatura fetal. La etiología más frecuente en las cataratas bilaterales es la familiar-hereditaria y la asociación sistémica más frecuente es el retraso neurológico y el síndrome de Down.

El motivo de consulta en el recién nacido es la leucocoria, el nistagmo, la falta de contacto visual o la ausencia de reflejo rojo. En el lactante y edad infantil es el estrabismo, la disminución de visión o los problemas en la escolaridad.

Cuando no hay historia familiar ni síndromes clínicos hay que descartar galactosemia e infección connatal (serología TORCH).

Antes de los 6 meses de vida no se implanta lente intraocular.

Introducción y epidemiología

Las cataratas congénitas o infantiles representan una amenaza para la visión y son un problema mucho más importante que en el adulto por su potencial en inhibir o detener la maduración y el desarrollo visual normal en el niño, y por la mayor complejidad en el tratamiento.

Las cataratas en la edad pediátrica siguen siendo un reto para el oftalmólogo. El diagnóstico muchas veces se hace tarde y en la exploración no contamos siempre con la buena colaboración del paciente.

Las cataratas congénitas bilaterales son la causa más frecuente (entre el 5 y el 20%) de ceguera tratable en el niño¹.

El pronóstico visual está relacionado con la edad del paciente en el momento del diagnóstico, la precocidad del tratamiento quirúrgico y la rehabilitación óptica, y el cumplimiento en la rehabilitación de la ambliopía.

Diferencias entre la catarata pediátrica y la del adulto

La catarata en la edad pediátrica se diferencia de la del adulto básicamente por 2 factores: la ambliopía como factor intrínseco del niño y las características anatomofisiológicas del ojo en la edad infantil.

El pronóstico visual está relacionado con la ambliopía ocasionada por la catarata. La ambliopía causada por la catarata dependerá de la edad de presentación de ésta (cuanto más precoz más ambliopía), de la morfología de la catarata, tanto del tipo como de la densidad (por ejemplo, las cataratas lamelares, típicas de la edad infantil, tienen mejor pronóstico que las subcapsulares posteriores) y de la lateralidad (así sabemos que las cataratas unilaterales son mucho más ambliopizantes que las bilaterales).

Además, el ojo del niño tiene unas características anatomofisiológicas que lo hacen diferente y son:

— El crecimiento del ojo después del implante de una lente intraocular (LIO) resulta en un crecimiento refractivo miópico (*myopic shift*).

— La opacificación de la cápsula posterior del cristalino después del implante de la LIO, y que en el niño ocurre en el 100% de los casos.

— Una mayor inflamación postoperatoria.

— Unas características quirúrgicas, que básicamente son: menor rigidez escleral y mayor presión positiva del vítreo, mayor elasticidad capsular que nos dificultará la capsulorrexia, un cristalino blando y un ojo de tamaño pequeño.

Finalmente hay que pensar que así como la catarata en el adulto suele ser una evolución fisiológica asociada a la edad, en el niño una catarata no debe de existir nunca, y que por lo tanto la catarata en la edad infantil es siempre patológica. Así, deberemos pensar las posibles asociaciones a distintas alteraciones sistémicas, pero también a la posibilidad de encontrarlos durante la cirugía cristalinolíticas, asociados a malformaciones como por ejemplo la persistencia de vasculatura fetal o el lenticono posterior (figs. 1 y 2).

Catarata polar anterior

Se dedica un apartado a la catarata polar anterior (fig. 3) por su elevada frecuencia y por tener unas consideraciones especiales como:

— Ausencia de progresión a lo largo de la vida.

— El no requerir nunca tratamiento quirúrgico.

Este tipo de catarata puede ser uni o bilateral. Puede encontrarse como un hallazgo esporádico y tener asociación con otras anomalías oculares como la membrana pupilar persistente, aniridia u otras disgenesias de segmento anterior, o tener un patrón de herencia autosómica dominante (brazo corto del cromosoma 17, 17p12-13)².

Lectura rápida



Las cataratas congénitas o infantiles representan una amenaza para la visión y son un problema mucho más importante que en el adulto por su potencial en inhibir o detener la maduración y el desarrollo visual normal en el niño, y por la mayor complejidad en el tratamiento.

Las cataratas en la edad pediátrica siguen siendo un reto para el oftalmólogo. El diagnóstico muchas veces se hace tarde y en la exploración no contamos siempre con la buena colaboración del paciente.

El pronóstico visual está relacionado con la ambliopía ocasionada por la catarata. La ambliopía depende de la edad del paciente en el momento del diagnóstico, la morfología de la catarata (tipo y densidad), lateralidad (las unilaterales son más ambliopizantes que las bilaterales), la precocidad del tratamiento quirúrgico y la rehabilitación óptica, y el cumplimiento en la rehabilitación de la ambliopía.

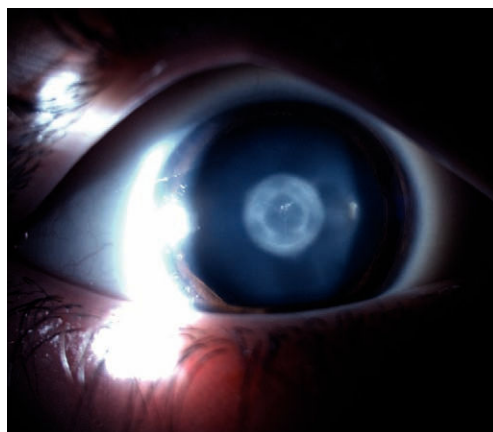


Figura 1. Catarata lamelar.

Tradicionalmente han sido consideradas visualmente no significativas por ellas mismas, pero hay que hacer un seguimiento oftalmológico por su asociación con anisometropías, problemas refractivos y estrabismo.

La catarata piramidal anterior es una variable de la catarata polar anterior. Consiste en un epitelio hiperplásico con una matriz de colágeno. Al igual que la catarata polar anterior, también está presente desde el nacimiento y puede ser uni o bilateral y simétrica o asimétrica, pero el riesgo de ambliopía es mayor que en la catarata polar anterior, y generalmente progresa y precisa de cirugía³.

Etiología

Con el objetivo de realizar un estudio epidemiológico sobre la distribución etiológica de las cataratas en la edad pediátrica en nuestro medio, hemos realizado una revisión de los casos tratados en nuestro hospital desde el año 1995 al 2007.

Se han excluido las cataratas secundarias a uveítis, ya que no disponíamos de datos clínicos.

Se han clasificado las cataratas según género, lateralidad y etiología.

La clasificación etiológica ha sido la siguiente: cataratas idiopáticas y aisladas, cataratas familiares-hereditarias, polar anterior o piramidal, cataratas adquiridas (secundarias a traumatismos, corticoterapia, radioterapia, etc.), cataratas asociadas a otras dismorfogénesis oculares, asociadas a PVF, y asociadas a otras enfermedades sistémicas.

Se han incluido 452 ojos, 142 bilaterales y 168 unilaterales. 173 pertenecen al sexo masculino y 137 al femenino. El 48,2% de las cataratas unilaterales (el 60% si se excluyen las cataratas traumáticas) y el 38,7% de las cataratas bilaterales son aisladas y idiopáticas.

En las cataratas unilaterales que tienen alguna asociación clínica, un 20% son debidas a

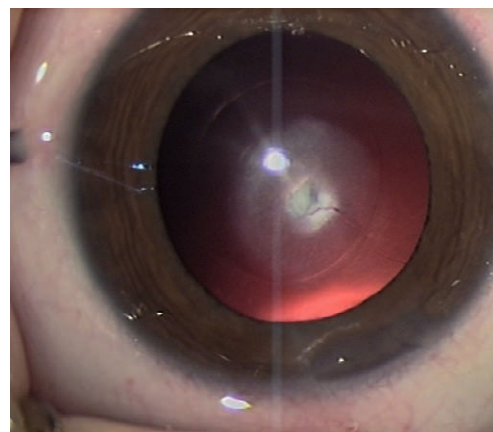


Figura 2. Catarata asociada a persistencia de la vasculatura fetal.

traumatismos, un 20% son cataratas polares anteriores y un 10% se asocian a PVF.

En las cataratas bilaterales con alguna asociación clínica, el 24% son familiares, el 7% son polares anteriores, y el retraso neurológico y el síndrome de Down son la asociación sistémica más frecuente.

Estos datos concuerdan con los encontrados en la literatura médica. Así, en un estudio nacional danés⁴ de 1.027 casos de catarata congénita/infantil en el periodo 1977-2001 se encontró que el 87% de las cataratas unilaterales y el 50% de las bilaterales eran de etiología desconocida (fig. 4).

Motivo de consulta: signos y síntomas

Dependerán del grado de densidad de la catarata, del momento de aparición y de la unilateralidad o bilateralidad.

Recién nacido y lactante de primeros meses de vida

— Leucocoria: o pupila blanca. Cuando las cataratas son densas, el diagnóstico es fácil y más precoz que en otras formas de presentación. (Hay que establecer el diagnóstico diferencial con todas las causas de leucocoria.)

— Nistagmo: si las cataratas son congénitas bilaterales y densas, inhibiendo la maduración visual, el nistagmo aparecerá a partir del tercer mes de vida. Implica un importante déficit visual.

— Dificultad en el contacto visual, mala fijación o falta de seguimiento visual: especialmente en las cataratas bilaterales.

— Ausencia de reflejo rojo de fondo de ojo: la prueba de la búsqueda del reflejo rojo de fondo debe ser protocolizada y practicarse a todos los recién nacidos antes de los 3 meses de vida en las visitas del pediatra.



Figura 3. Catarata polar anterior.

Lactante de primer y segundo año de vida y edad infantil

- Estrabismo: ocasionado por el trastorno sensorial. Puede aparecer en las cataratas unilaterales o bilaterales.
- Disminución en la agudeza visual.
- Problemas en la escolaridad.

Diagnóstico diferencial

Cuando nos llega una leucocoria en la edad pediátrica debemos hacer el diagnóstico diferencial con:

- Retinoblastoma.
- Enfermedad de Coats.
- Coloboma coriorretiniano.
- Falsa leucocoria: a menudo los pediatras que realizan el la prueba del reflejo rojo de

fondo pueden sospechar leucocoria en las altas hipermetropías y en los niños de raza negra o suramericanos.

Exploración

La exploración del niño afectado de cataratas debe incluir:

- Prueba de agudeza visual, adecuada a cada edad. En el lactante exploraremos la fijación y seguimiento, prueba de provocación de nistagmo optocinético y prueba de mirada preferencial (test de Teller). Observaremos cómo fija y sigue cada ojo en monocular, cómo responde el niño a la oclusión y la distinta reacción al enfado, y cómo se desenvuelve en la consulta. Si hay estrabismo, la sensorialidad es probablemente peor, y también preguntaremos a los padres, en el caso de las cataratas bilaterales de la posible progresión (si ven más torpe al niño, cómo se desenvuelve en casa, etc.).

En el niño mayor practicaremos la prueba de agudeza visual con los optotipos adecuados para cada edad.

- Exploración del reflejo rojo de fondo, sin y con dilatación de pupila. En los lactantes y edad infantil no es posible la exploración en la lámpara de hendidura como se practica en los adultos y por tanto este método de exploración es de gran utilidad no tan sólo para el diagnóstico sino también para valorar la densidad y morfología de la catarata.

- Refracción bajo cicloplejía. Si la refracción es posible, la catarata es poco densa. En las cataratas unilaterales, para la valoración del

Lectura rápida



El ojo del niño tiene unas características anatómicas fisiológicas que lo hacen diferente y son:

- El crecimiento del ojo después del implante de una lente intraocular (LIO) resulta en un crecimiento refractivo miópico (myopic shift).
- La opacificación de la capsula posterior del cristalino después del implante de la LIO, y que en el niño ocurre en el 100% de los casos.
- Una mayor inflamación postoperatoria.
- Unas características quirúrgicas distintas al adulto, con un cristalino blando que no precisa facoemulsificación ultrasónica.

Destacamos la catarata polar anterior por su alta incidencia, y por no progresar nunca ni requerir tratamiento quirúrgico. A pesar de ello hay que hacer seguimiento oftalmológico por su asociación a anisometropías, problemas refractivos y estrabismo. Hay que diferenciarla de la catarata piramidal, que sí suele progresar y precisar cirugía.

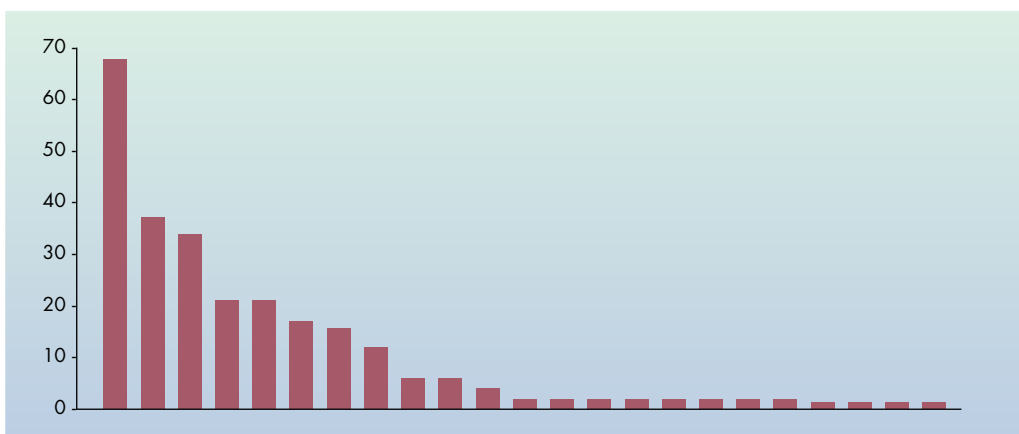


Figura 4. Etiología de las cataratas en Hospital Sant Joan de Déu de 1995 a 2007. Etiologías por orden de frecuencia: familiares, polar anterior, traumáticas, asociadas a dismorfogénesis, a retraso neurológico, asociadas a PVF, piramidal anterior, asociadas a síndrome de Down, corticoterapia, retinoblastoma, leucemia, síndrome de Alagille, síndrome de Stickler, fibrosis quística, hiperferritinemia, xantomatosis cerebrotendinosa, galactosemia, síndrome de Lowe, cirugía cardíaca, toxoplasmosis, rubéola, esclerosis tuberosa y síndrome de Rubinstein-Taibi.

Lectura rápida



En un estudio realizado en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona entre 1995 y 2007, el 48,2% de las cataratas unilaterales (el 60% si se excluyen las cataratas traumáticas) y el 38,7% de las cataratas bilaterales son aisladas e idiopáticas.

En las cataratas unilaterales que tienen alguna asociación clínica, un 20% son debidas a traumatismos, un 20% son cataratas polares anteriores y un 10% se asocian a PVF.

En las cataratas bilaterales con alguna asociación clínica, el 24% son familiares, el 7% son polares anteriores, y el retraso neurológico y el síndrome de Down son la asociación sistémica más frecuente.

implante de lente intraocular es importante conocer la refracción del ojo sano.

— Exploración en la lámpara de hendidura, en los niños más mayores y colaboradores.

— Fondo de ojo para descartar anomalías asociadas.

— Ecografía ocular. En los casos en que el fondo de ojo no es posible por la densidad de la catarata, la ecografía es obligada para descartar enfermedad de polo posterior, y realizar el diagnóstico diferencial con otras entidades.

— Biometría y queratometría para el cálculo de la lente intraocular a implantar. Suele realizarse en quirófano bajo anestesia general, previa intervención de la catarata. Utilizamos un queratómetro portátil.

De la exploración se debe deducir el grado de afectación de la agudeza visual, y si consideramos que se trata de una catarata que requiere tratamiento quirúrgico.

Cribado

En las cataratas bilaterales practicamos siempre una analítica en la que es obligado descartar aquellas enfermedades que tienen prevención y tratamiento, como es la galactosemia y una serología para toxoplasmosis, rubéola y citomegalovirus (TORCH). Incluimos además un ionograma y estudio del calcio, glucosa y ferritina (cataratas asociadas a hiperferritinemia). En los niños más mayores y en los que se detecta un ligero retraso psicomotor, con convulsiones de reciente aparición y diarrea crónica, hay que descartar la xantomatosis cerebrotendinosa. En las cataratas congénitas densas, membranosas con miosis y ausencia de dilatación y con hipotonía gene-

ralizada y retraso psicomotor asociado se debe pensar en el síndrome de Lowe.

En todos los casos el niño debe ser revisado por el pediatra.

La mayoría de cataratas unilaterales suelen ser idiopáticas, aunque algunos estudios recientes las relacionan con algún grado de persistencia de la vasculatura fetal⁷. En éstas también recomendamos serología TORCH (fig. 5).

Indicaciones de la cirugía

No todas las cataratas en la edad pediátrica tienen una indicación quirúrgica. Esto es debido fundamentalmente a la ambliopía, como factor propio en la infancia.

La severidad de la ambliopía ocasionada por la catarata dependerá de la edad de aparición, densidad, tipo y morfología y lateralidad. Así, cuanto más precoz sea la edad de inicio y cuanto más densa sea la catarata, más ambliopía se establecerá. Por otro lado, está demostrado que las cataratas unilaterales son más ambliopizantes que las bilaterales.

También debemos tener en cuenta que la cirugía también es por sí misma ambliopizante debido a varios factores:

1. Inflamación postoperatoria, muchas veces lentamente progresiva y que puede acabar opacificando el eje visual.
2. Cambio refractivo miópico que sucede a lo largo de toda la infancia, en todo niño afáquico y pseudofáquico:

— Afaquia: ausencia del cristalino y de LIO, generalmente secundaria a cirugía.

— Seudofaquia: presencia de LIO artificial, implantada tras cirugía del cristalino.

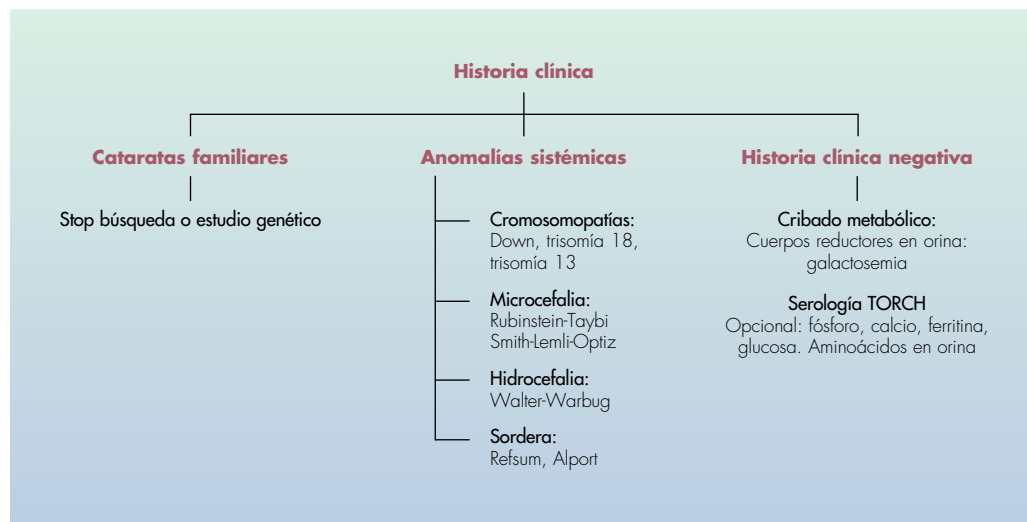


Figura 5. Protocolo de cribado en las cataratas bilaterales.

3. Opacificación de la cápsula posterior: sucede en el 100% de los casos en la infancia y obliga a un replanteamiento quirúrgico para evitarla.

Por lo tanto, cuando indiquemos una cirugía debemos estar seguros de que sí podemos mejorar la agudeza visual de ese ojo. Para ello nos basaremos en la exploración clínica y en los estudios de resultados visuales que obtenemos según la edad y el tipo de catarata. Hay cataratas densas en las que no cabe la menor duda que precisan intervención quirúrgica, pero hay muchas otras en las que cuando el niño no colabora para visiones tenemos dudas de si necesitan o no cirugía.

Tratamiento quirúrgico

Cambio refractivo miópico en la seudofaquia

En el ojo del niño sano, el crecimiento axial y los cambios en la curvatura corneal se compensan refractivamente con los cambios en el cristalino. En el ojo operado de catarata esto no puede suceder.

El crecimiento axial es atribuible en una proporción importante al crecimiento normal del ojo, pero también contribuyen otros factores como la edad en el momento de la cirugía⁵⁻¹⁰, la ambliopía, la presencia o no de LIO¹¹⁻¹⁸, la lateralidad^{11,12,15} y factores genéticos, sin desconsiderar el error refractivo de los progenitores.

El ojo tiene un crecimiento no lineal y es especialmente importante en los primeros 18 meses de vida¹⁹. Estudios con animales han mostrado que el crecimiento es superior en el ojo privado sensorialmente (fenómeno de miopía por privación visual)²⁰⁻²².

La habilidad para predecir el crecimiento miópico en un niño es difícil, especialmente cuanto más pequeño es²³.

Por lo tanto, en general, en los casos de cataratas bilaterales el objetivo refractivo postoperatorio inmediato sería una hipermetropía moderada, para que en la edad adulta se convierta en una emetropía o miopía leve. Dependiendo de la edad del niño en el momento de la cirugía la cantidad de hipermetropía residual variará²⁴.

Técnica quirúrgica

La catarata visualmente significativa debe ser operada cuanto antes para disminuir el riesgo de ambliopía.

En las cataratas congénitas no se ha establecido el momento ideal para la intervención quirúrgica, minimizando las complicaciones (glauco-

ma) y con un mejor pronóstico visual, aunque recientemente se han publicado algunos artículos que proponen diferir la cirugía de catarata congénita hasta las 4 semanas de vida^{25,26}.

En las cataratas bilaterales se habla de un periodo de latencia de 10 semanas de vida²⁷ y en las unilaterales de 6 semanas de vida²⁸, después del cual el pronóstico visual empeoraría.

El ojo del niño tiene unas características especiales que lo diferencian del ojo adulto y que mandan en el tratamiento quirúrgico y corrección óptica. Estas son:

- Baja rigidez escleral, y esclera más delgada.
- Tendencia a la presión positiva del vítreo, colapso de cámara anterior y prolapso del iris durante la cirugía.
- Alta elasticidad capsular, que dificulta la capsulorrexia (más elástica a menor edad).
- Opacificación secundaria de la cápsula posterior en el 100% de los casos.
- Marcada inflamación postoperatoria, especialmente en los niños más pequeños.
- Crecimiento refractivo miópico con la edad, que determinará el momento del implante de LIO y dioptrías de ésta.

El protocolo de tratamiento que se realiza es el que se expone seguidamente (siguiendo las pautas del protocolo del *Infant Aphakia Treatment Study*²⁹).

Antes de los 6 meses de vida

En las cataratas congénitas hay que tener en cuenta que el pronóstico visual depende de la precocidad del tratamiento.

Antes de esta edad no implantamos LIO siguiendo el protocolo del *Infant Aphakia Treatment Study*²⁹, básicamente por motivos de tamaño del ojo, por motivos refractivos y por la inflamación que puede ocasionar.

El *Infant Aphakia Treatment Study* es un estudio multicéntrico y prospectivo, actualmente en marcha, en el que se aleatorizan los niños con cataratas unilaterales detectadas antes de los 6 meses de vida a ser tratados quirúrgicamente con LIO o sin LIO, para valorar los resultados visuales finales. Actualmente, los resultados preliminares a un año de evolución del estudio demuestran que el implante de LIO en esta edad no mejora los resultados visuales y en cambio favorece las reoperaciones³⁰. Hay que tener en cuenta que las visiones a esta edad se toman con el test de Teller, que es un test de mirada preferencial, y que tiene sus limitaciones. Por lo tanto estamos a la espera de resultados a más largo plazo.

Practicamos una aspiración de la catarata por vía limbar con capsulotomía posterior y

Lectura rápida



El motivo de consulta en el recién nacido y lactante de primeros meses es la leucocoria, el nistagmo, la falta de contacto visual o bien la ausencia de reflejo rojo de fondo. En el lactante de primer y segundo año de vida y edad infantil es el estrabismo, la disminución de agudeza visual o los problemas en la escolaridad. En las cataratas bilaterales practicamos siempre una analítica en la que es obligado descartar aquellas enfermedades que tienen prevención y tratamiento, como es la galactosemia y una serología para toxoplasmosis, rubéola y citomegalovirus (TORCH) y glucosa. Incluimos además un ionograma y estudio del calcio. En las cataratas unilaterales también recomendamos serología TORCH. No todas las cataratas en la edad pediátrica tienen una indicación quirúrgica. Esto es debido fundamentalmente a la ambliopía.



Lectura rápida



La catarata visualmente significativa debe ser operada cuanto antes para disminuir el riesgo de ambliopía. En las cataratas congénitas no se ha establecido el momento ideal para la intervención quirúrgica, minimizando las complicaciones (glaucoma) y con un mejor pronóstico visual, aunque recientemente se han publicado algunos artículos que proponen diferir la cirugía de catarata congénita hasta las 4 semanas de vida. En las cataratas bilaterales se habla de un periodo de latencia de 10 semanas de vida y en las unilaterales de 6 semanas de vida, después del cual el pronóstico visual empeoraría.

Antes de los 6 meses de vida no se implanta lente intraocular (LIO), siguiendo el protocolo del *Infant Aphakia Treatment Study*. Para el cálculo de la potencia de la LIO que se va a implantar debemos tener en cuenta la miopización del ojo durante la infancia. Antes de los 6 años y en los niños no colaboradores, debemos tratar en el mismo acto quirúrgico la cápsula posterior para prevenir su opacificación.

vitrectomía anterior, dejando resto capsular suficiente para un implante de LIO en un segundo tiempo.

La facoemulsificación ultrasónica no es necesaria.

A pesar de una meticulosa aspiración de todo el córtex y limpieza epitelial de la zona ecuatorial, el anillo de Soemmering suele formarse después de la cirugía. La densidad del anillo suele ser inversamente proporcional a la edad del niño. Generalmente esta reepitelización queda atrapada en el anillo, pero ocasionalmente puede escaparse de éste, y taponar el eje visual de nuevo, aunque es fácilmente aspirable en una reoperación.

Para la corrección óptica utilizamos lentes de contacto de silicona (Silsoft® de Bauch & Lomb). Son bien toleradas los primeros meses. Entre el año de vida y los 18 meses de edad, o antes si las empiezan a perder con frecuencia, valoramos el implante secundario de LIO en sulcus, siempre dependiendo de la biometría a esta edad.

Después de los 6 meses de vida

Practicamos aspiración de la catarata con implante de LIO en el saco capsular. Para el cálculo de la potencia de la LIO a implantar debemos tener en cuenta la miopización del ojo durante la infancia.

Hay que tener en cuenta que la curvatura corneal y la longitud axial cambian con la edad (*myopic shift*), por lo tanto la mayoría de autores prefieren hipocorregir al niño y dejarle con una hipermetropía residual, mayor cuanto más pequeño sea el niño.

- 6 meses de edad: + 4,00 - + 5,00 D.
- Un año: + 3,00 D.
- De 2 a 3 años: + 2,00 D.
- De 4 a 5 años: + 1,50 D.
- De 6 a 8 años: + 1,00 D.
- De 8 a 10 años: + 0,50 D.
- Más de 10 años: emetropía.

Las LIO acrílicas hidrofóbicas de 3 piezas plegables, o bien las monobloque, son las preferentemente utilizadas, y han desplazado las LIO de polimetilmetacrilato³¹⁻³³.

Antes de los 14 años creemos que no está indicado implantar LIO multifocales.

Debemos tratar siempre la cápsula posterior para evitar la opacificación secundaria.

Antes de los 6 años y en los niños no colaboradores, debemos practicar en el mismo acto quirúrgico capsulotomía posterior y vitrectomía anterior. Se realiza capsulotomía posterior y vitrectomía anterior, por vía *pars plicata* (esclerotomía entre 1,5 y 3 mm de limbo dependiendo de la edad y longitud axial), con el

mantenedor de cámara anterior en el limbo³⁴. En los niños mayores y en los buenos colaboradores se podrá practicar capsulotomía posterior con láser yag.

Para la corrección óptica utilizamos gafas bifocales (cristal ejecutivo).

Tratamiento postoperatorio

Tratamiento médico

La inflamación en la cirugía de la catarata congénita es un factor importante que condiciona el tratamiento. La inflamación depende de la edad de la cirugía (a menor edad, mayor inflamación postoperatoria), del implante o no de LIO, y del tratamiento de la cápsula posterior (si precisamos de capsulotomía posterior y vitrectomía anterior, la inflamación es mayor). El grupo de niños que hacen mayor inflamación son los operados con LIO y capsulotomía posterior y vitrectomía anterior. A estos les prescribimos Estilsona® en gotas a razón de entre 1 y 1,5 mg/kg de peso y día en el postoperatorio durante 10-15 días. En todas las edades el tratamiento tópico consiste en administrar colirio Tobradex® 5-6 veces al día durante 14 días y luego disminuir progresivamente una gota semanal. Prescribimos también colirio ciclopléjico 3 veces al día durante 15 días, y pomada de dexametasona por la noche durante las 2 primeras semanas.

Algunos autores prefieren no dar medicación oral, y mantener lo corticoides tópicos entre 5 y 8 veces al día durante de 2 a 3 meses dependiendo de la edad³⁵.

Tratamiento de la ambliopía

La rehabilitación óptica debe instaurarse cuanto antes. La lente de contacto se encarga en el postoperatorio inmediato ya que las ópticas suelen tardar entre 15 días y 3 semanas en poderla servir. En los niños pseudo fáquicos prescribimos el cristal bifocal a partir del año de edad. Debemos revisar la refracción con frecuencia (cada 3-6 meses).

En los casos necesarios (cataratas unilaterales o cataratas bilaterales asimétricas o con estrabismo) iniciamos el tratamiento con oclusiones cuando llevan la corrección óptica. La cantidad de oclusión depende del grado de ambliopía y de la edad. Pero hay que tener en cuenta que una oclusión insuficiente no permitirá un buen desarrollo visual, pero una oclusión demasiado dura puede interferir en el desarrollo psicológico del niño^{36,37}. Está demostrado que una oclusión entre el 25 y el 50% de las horas que el bebé o niño esté despierto produce los mismos resultados visuales que un régimen de oclusión del 80%³⁸.

Nosotros en el periodo neonatal prescribimos oclusión la mitad del tiempo que este despierto el bebé. Otro régimen popular es prescribir una hora de parche al día por mes de edad (una hora el primer mes, 2 el segundo mes, etc.) hasta los 8 meses de edad.

Complicaciones

Las complicaciones posquirúrgicas en el niño son distintas a las del adulto. El desprendimiento de retina, edema macular y edema corneal son infrecuentes. A corto plazo hay que controlar sobre todo la inflamación, y a medio y largo plazo hacer el cribado del glaucoma afáquico, y prevenir y tratar la opacificación capsular secundaria.

El estrabismo hay que intervenirlo pronto para permitir un mejor desarrollo visual.

Bibliografía



● Importante ●● Muy importante

1. Taylor D. The Doyne lecture: congenital cataract: the history, the nature, and the practice. *Eye*. 1998;12:9-36.
2. Ionides A, Berry V, Mackay D, Shiels A, Bhattacharya S, Moore A. Anterior polar cataract: clinical spectrum and genetic linkage in a single family. *Eye (Lond)*. 1998;12 (Pt 2):224-6.
3. Christensen GR. Pyramidal anterior polar cataracts. *Ophthalmology*. 2001;108:430-1.
4. Haargaard B, Wohlfahrt J, Fledelius HC, Rosenberg T, Melbye M. A nationwide Danish study of 1027 cases of congenital/infantile cataracts: etiological and clinical classifications. *Ophthalmology*. 2004;111:2292-8.
5. Dahan E, Drusedau MUH. Choice of lens and dioptric power in pediatric pseudophakia. *J Cataract Refract Surg*. 1997;23:618-23.
6. Huber C. Increasing myopia in children with intraocular lenses (IOL): an experiment in form deprivation myopia? *Eur J Implant Ref Surg*. 1993;5:15415-8.
7. Griener ED, Dahan E, Lambert SR. Effect of age at time of cataract surgery on subsequent axial length growth in infant eyes. *J Cataract Refract Surg*. 1999;25:1209-13.
8. Flitcroft DI, Knight-Nanan D, Bowell R, Lanigan B, O'Keefe M. Intraocular lenses in children: changes in axial length, corneal curvature and refraction. *Br J Ophthalmol*. 1999;83:265-9.
9. Lambert SR. The effect of age on the retardation of axial elongation following a lensectomy in infant monkeys. *Arch Ophthalmol*. 1998;116:781-4.
10. Rasooly R, BenEzra D. Congenital and traumatic cataract. *Arch Ophthalmol*. 1988;106:1066-68.
11. Lorenz B, Worle J, Friedl N, Hasenfratz G. Ocular growth in infantaphakia. Bilateral versus unilateral congenital cataracts. *Oph Paed Genet*. 1993;14:177-188.
12. Sinskey RM, Stoppel JO, Amin PA. Ocular axial length changes in a pediatric patient with aphakia and pseudophakia. *J Cataract Refract Surg*. 1993;19:787-8.
13. Kugelberg U, Zetterstrom C, Lundgren B, Syrén-Nordqvist S. Eye growth in the aphakic newborn rabbit. *J Cataract Refract Surg*. 1996;22:337-41.
14. Tigges M, Tigges J, Fernandes A, Eqgers HM, Gammon JA. Postnatal axial eye elongation in normal and visual deprived rhesus monkeys. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1990;31:1035-46.
15. Wilson JR, Fernandes A, Chandler CV, Tigges M, Boothe RG, Gammon JA. Abnormal development of the axial length of aphakic monkey eyes. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1987;28:2096-9.

16. Lambert SR, Fernandes A, Drews-Botsch C, Tigges M. Pseudophakia retards axial elongation in neonatal monkey eyes. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1996;37:451-8.
17. Kora Y, Shimizu K, Inatomi M, Fukado Y, Ozawa T. Eye growth after cataract extraction and intraocular lens implantation in children. *Ophthalm Surg*. 1993;24:467-75.
18. Lundvall A, Zetterstrom C, Lundgren B, Kugelberg U. Effect of 3-piece Acrysof and downsized heparin surface-modified poly (methyl methacrylate) intraocular lenses in infant rabbit eyes. *J Cataract Refract Surg*. 2003;29:159-163.
19. Gordon RA, Donzis PB. Refractive development of the human eye. *Arch Ophthalmol*. 1985;103:785-9.
20. Yinon U. Myopia induction in animals following alteration of the visual input during development: a review. *Curr Eye Res*. 1984;3:677-90.
21. Weisel TN, Raviola E. Myopia and eye enlargement after neonatal lid fusion in monkeys. *Nature*. 1977;266:66-8.
22. Von Noorden GK, Crawford ML. Lid closure and refractive error in macaque monkeys. *Nature*. 1978;272:53-4.
23. Plager DA, Kipfer H, Sprunger D, Sondhi N, Neely DE. Refractive change in pediatric pseudophakia: 6-year follow-up. *J Cataract Refract Surg*. 2002;28:810-5.
24. Dahan E. Intraocular lens implantation in children. *Curr Opin Ophthalmol*. 2000;11:51-5.
25. Vishwanath M, Cheong-Leen R, Taylor D, Russell-Eggitt I, Rahi J. Is early surgery for congenital cataract a risk factor for glaucoma? *Br J Ophthalmol*. 2004;88:905-10.
26. Michaelides M, Bunce C, Adams GGW. Glaucoma following congenital cataract surgery—the role of early surgery and posterior capsulotomy. *BMC Ophthalmol*. 2007;7:13.
27. Lambert SR, Lynn MJ, Reeves R, Plager DA, Buckley EG, Wilson ME. Is there a latent period for the surgical treatment of children with dense bilateral congenital cataracts? *J AAPOS*. 2006;10:30-6.
28. Birch EE, Stager DR. The critical period for surgical treatment of dense congenital unilateral cataract. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1996;37:1532-8.
29. ●● Infant Aphakia Treatment Study Group, Lambert SR, Buckley EG, Drews-Botsch C, DuBois L, Hartmann E, Lynn MJ, et al. The infant aphakia treatment study: design and clinical measures at enrollment. *Arch Ophthalmol*. 2010;128:21-7.
30. ●● Infant Aphakia Treatment Study Group, Lambert SR, Buckley EG, Drews-Botsch C, DuBois L, Hartmann EE, Lynn MJ, et al. A randomized clinical trial comparing contact lens with intraocular lens correction of monocular aphakia during infancy: grating acuity and adverse events at age 1 year. *Arch Ophthalmol*. 2010;128:810-8.
31. Rowe NA, Biswas S, Lloyd IC. Primary IOL implantation in children: a risk analysis of foldable acrylic PMMA lenses. *Br J Ophthalmol*. 2004;88:481-5.
32. Wilson ME, Peterseim MW, Englert JA, Lall-Trail JK, Elliott LA. Pseudophakia and polypseudophakia in the first year of life. *J AAPOS*. 2001;5:238-45.
33. Wilson ME Jr, Bartholomew LR, Trivedi RH. Pediatric cataract surgery and intraocular lens implantation; practice styles and preferences of the 2001 ASCRS and AAPOS memberships. *J Cataract Refract Surg*. 2003;29:1811-20.
34. Mullner-Eidenbock A, Moser E, Kruger A, Abela C, Schlemmer Y, Zidek T. Morphological and functional results of Acrysof intraocular lens implantation in children: prospective randomized study of age-related surgical management. *J Cataract Refract Surg*. 2003;29:285-93.
35. Wilson ME Jr, Bartholomew LR, Trivedi RH. Pediatric cataract surgery and intraocular lens implantation; practice styles and preferences of the 2001 ASCRS and AAPOS memberships. *J Cataract Refract Surg*. 2003;29:1811-20.
36. Birch EE, Swanson WH, Stager DR, Woody M, Everett M. Outcome after very early treatment of dense congenital unilateral cataract. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1993;34:3687-99.
37. Smith KH, Baker DB, Keech RV, Adams LW, Rosa RH Jr, Austin CJ, et al. Monocular congenital cataracts: psychological effects of treatment. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1991;28:245-9.
38. Jeffrey BG, Birch EE, Stager DR Jr, Stager DR Sr, Weakley DR Jr. Early binocular visual experience may improve binocular sensory outcomes in children after surgery for congenital unilateral cataract. *J AAPOS*. 2001;5:209-16.
39. Birch EE, Swanson WH, Stager DR, Woody M, Everett M. Outcome after very early treatment of dense congenital unilateral cataract. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1993;34:3687-99.
40. Smith KH, Baker DB, Keech RV, Adams LW, Rosa RH Jr, Austin CJ, et al. Monocular congenital cataracts: psychological effects of treatment. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1991;28:245-9.
41. Jeffrey BG, Birch EE, Stager DR Jr, Stager DR Sr, Weakley DR Jr. Early binocular visual experience may improve binocular sensory outcomes in children after surgery for congenital unilateral cataract. *J AAPOS*. 2001;5:209-16.

Bibliografía recomendada

Amaya L, Taylor D, Russell-Eggitt I, Nischal KK, Lengyel D. The morphology and natural history of childhood cataracts. *Surv Ophthalmol*. 2003 48:125-44.

Muy buena descripción de la morfología de las cataratas pediátricas y su relación con enfermedades sistémicas.

Infant Aphakia Treatment Study Group, Lambert SR, Buckley EG, Drews-Botsch C, DuBois L, Hartmann E, Lynn MJ, et al. The infant aphakia treatment study: design and clinical measures at enrollment. *Arch Ophthalmol*. 2010;128:21-7.

Infant Aphakia Treatment Study Group, Lambert SR, Buckley EG, Drews-Botsch C, DuBois L, Hartmann EE, Lynn MJ, et al. A randomized clinical trial comparing contact lens with intraocular lens correction of monocular aphakia during infancy: grating acuity and adverse events at age 1 year. *Arch Ophthalmol*. 2010;128:810-8.

Estos 2 estudios son muy importantes ya que es la primera vez que se hace un estudio multicéntrico prospectivo y aleatorizado en cataratas pediátricas, para valorar el implante de LIO en niños menores de 6 meses.

Taylor D. The Doyne lecture: congenital cataract: the history, the nature, and the practice. *Eye*. 1998;12:9-36.

El autor es un experto en oftalmología infantil y ha tratado muchas cataratas pediátricas.