



Endoftalmitis postoperatoria



Nuwan Niyadurupola
Asesor en cirugía oftálmica:
Norfolk and Norwich University
Hospital, Norwich, Reino Unido.
nuwan.niya@doctors.org



Nick Astbury
Profesor Colaborador en
clínica : International Centre
for Eye Health, London
School of Hygiene and
Tropical Medicine, Reino Unido

La endoftalmitis puede tener consecuencias devastadoras en la visión de los pacientes y, por lo tanto, se la debe tratar como una emergencia. El tiempo que transcurre desde el diagnóstico hasta el tratamiento es crucial para obtener resultados favorables. Con el fin de lograr una respuesta rápida, es importante que todos los cirujanos oculares tengan un protocolo accesible y un kit para endoftalmitis a mano. A partir de diversas fuentes hemos armado un protocolo simple de prácticas recomendadas (ver próxima página).

Todos los procedimientos intraoculares conllevan un riesgo de desarrollar endoftalmitis, pero, globalmente, se presentan con más frecuencia después de cirugías de catarata y de inyecciones intravítreas; debido a que estos dos procedimientos son realizados en gran cantidad en todo el mundo. Los pasos profilácticos del protocolo hacen referencia en particular a la cirugía de catarata, pero deben adoptarse las mismas prácticas para cualquier procedimiento intraocular. El diagnóstico clínico y el tratamiento son similares en todos los casos de endoftalmitis.

La preparación minuciosa del paciente antes de realizar un procedimiento intraocular es de vital importancia para reducir el riesgo de endoftalmitis.¹ En el paciente debe instilarse iodopovidona al 5% en el saco conjuntival, además el ojo debe estar cubierto cuidadosamente con el campo quirúrgico aislando los párpados y las pestañas.¹⁻⁵ Las pestañas **no** deben cortarse porque no reduce la flora bacteriana periocular ni el riesgo de contraer endoftalmitis.⁵ El cirujano debe lavarse las manos eficazmente y utilizar una bata junto a guantes estériles.¹ Cuando finalice la cirugía de catarata, se debe administrar cefuroxima intracameramente si se encuentra disponible, para reducir el riesgo de endoftalmitis.⁶

Los ojos rojos, con dolor y visión borrosa que aparecen días o semanas después de un procedimiento intraocular deben considerarse casos de endoftalmitis hasta que se demuestre lo contrario. Si se descubre inflamación intraocular, especialmente si hay un hipopión, debe iniciarse el tratamiento para la endoftalmitis sin demoras.

NOTA. No intente tratar la endoftalmitis solo con un ciclo de corticosteroides, eso retrasará el tratamiento y puede provocar la pérdida del ojo.

Debe haber un kit para endoftalmitis accesible en todos los consultorios en los que se atiendan pacientes postoperados. Es fundamental que el diagnóstico y el tratamiento se hagan tempranamente (ver próxima página). Debe realizarse

inmediatamente una biopsia vítrea/punción a través de la pars plana para enviar a cultivo y tinción de Gram. Si el paciente solo percibe la luz, está demostrado que la vitrectomía pars plana es más beneficiosa que la punción vítrea con antibióticos.⁷ Sin embargo, si hay retraso para realizar la vitrectomía, se recomienda inyectar antibióticos intravítreos para brindar un tratamiento más rápidamente.

Los antibióticos intravítreos (vancomicina y ceftazidima o amikacina y ceftazidima) deben administrarse inmediatamente, con jeringas y agujas separadas para cada medicamento (consultar el panel con instrucciones para obtener las concentraciones adecuadas de cada antibiótico). El uso de dexametasona (un esteroide) de forma intravítrea es controversial.

Considere un tratamiento sistémico complementario (con los mismos antibióticos que utilizó de forma intravítrea) durante 48 horas para mantener niveles más altos en el segmento posterior del ojo. Si no hay antibióticos sistémicos disponibles, los antibióticos tópicos son mejores que nada. Es importante controlar minuciosamente al paciente. La respuesta al tratamiento y los resultados del cultivo y la tinción de Gram deben determinar si es necesario seguir con el tratamiento de antibióticos intravítreos.

Contenido del kit de endoftalmitis

Equipo para preparar al paciente

- Gotero de tetracaína (anestésico)
- Iodopovidona
- Vendas
- Espéculo
- Equipo para la inyección de anestesia subtenoniana
 - 10 ml de lidocaína al 2%
 - Jeringa de 10 ml
 - Cánula subtenoniana
 - Tijera Westcott

Equipo para la punción/biopsia vítrea

- Aguja de 23 G o 25 G
- Jeringa de 5 ml
- Compas

Equipo para preparar las inyecciones de antibióticos

- 1 vial de 500 mg de vancomicina o 1 vial de 500 mg (250 mg/ml) de amikacina
- 1 vial de 500 mg de ceftazidima
- 3 inyecciones de 10 ml de doruro de sodio al 0,9% (solución salina)

- 4 jeringas de 10 ml
- 2 jeringas de 5 ml
- 2 jeringas de 1 ml
- 1 recipiente estéril (para la amikacina)
- 6 agujas de 21 G para preparar los antibióticos
- 2 agujas de 30 G para la inyección intravítrea

Instrucciones escritas para preparar las inyecciones de antibióticos (deben prepararse antes de la biopsia y punción vítrea)

- Vancomicina 1 mg/0,1 ml
 - Disolver el vial de 500 mg con 10 ml de solución salina
 - Aspirar los 10 ml con una jeringa de 10 ml
 - Inyectar 2 ml de esta solución nuevamente en el vial
 - Agregar 8 ml de solución salina en el vial hasta llenar 10 ml (10 mg/ml)
 - Utilizar una jeringa de 1 ml para extraer 0,1 ml de esta solución (1 mg/0,1 ml)

- Amikacina 400 pg/0,1 ml
 - Utilizar una jeringa de 10 ml para extraer 1,6 ml de amikacina (250 mg/ml)
 - Llenar la jeringa hasta los 10 ml con solución salina
 - Descartar 9 ml de la jeringa y agregar al 1 ml restante más solución salina hasta completar los 10 ml (de la jeringa)
 - Transferir la solución a un recipiente estéril y utilizar una jeringa de 1 ml para extraer 0,1 ml de esta solución (400pg/0,1 ml)
- Ceftazidima 2 mg/0,1 ml
 - Disolver el vial de 500 mg con 10 ml de solución salina
 - Aspirar los 10 ml con una jeringa de 10 ml
 - Inyectar 2 ml de esta solución nuevamente en el vial
 - Agregar 3 ml de solución salina en el vial hasta llenar 5 ml (20 mg/ml)
 - Utilizar una jeringa de 1 ml para extraer 0,1 ml de esta solución (2 mg/0,1 ml)



Endoftalmitis aguda: profilaxis, diagnóstico clínico y tratamiento

Cómo PREVENIR la endoftalmitis

Factores de riesgo

- Evitar la cirugía en los pacientes a los que se les haya detectado infecciones oculares, por ejemplo, blefaritis o conjuntivitis, o que tengan obstrucciones del conducto nasolagrimal.
- Tener en cuenta que los pacientes con prótesis oculares en la otra órbita o los que usan lentes de contacto, corren mayor riesgo de contraer infecciones.

Profilaxis

- Iodopovidona al 5%: córnea y saco conjuntival.
- Iodopovidona al 10%: área periorbitaria; esperar 3 minutos como mínimo antes de la incisión.

El cirujano se debe lavar las manos y ponerse la bata con los guantes estériles.

- Se colocan campos estériles sobre el ojo y se adhiere a los párpados y las pestañas un adhesivo o tegaderm (no corta las pestañas).

En referencia a la cirugía de cataratas en particular:

Realizar una cirugía segura (incisiones herméticas, tratamiento efectivo de las complicaciones).

- Evitar las lentes intraoculares de silicona.
- Administrar una inyección intracameral de 1 mg de cefuroxima en 0,1 ml de solución salina (0,9%) al final de la cirugía.

Cómo RECONOCER la endoftalmitis

1 Sospechar la presencia de endoftalmitis si se observa **cualquiera** de los siguientes síntomas o signos clínicos, particularmente si hay antecedentes de cirugía, inyección intravítrea o traumatismo penetrante.

- Visión borrosa
- Dolor ocular
- Ojos rojos
- Hipopión

- Opacidades vítreas
- Párpados inflamados
- Disminución del reflejo rojo

2 Realizar una ecografía B (si se encuentra disponible) para descartar vitritis o desprendimiento de retina.

3 ¡No retrasar el diagnóstico probando antes con gotas de corticosteroides!

Cómo RESPONDER a la endoftalmitis

¡NO RETRASAR! TRATAR COMO EMERGENCIA MÉDICA

En 1 hora

Realizar una punción intravítrea/vitrectomía a través de la pars plana. Obtener muestras de humor vítreo para cultivo y tinción de Gram. Puede indicarse una vitrectomía si el paciente solo percibe la luz.⁶

TÉCNICA

Cómo realizar una punción intravítrea

- Utilizar la técnica de asepsia con campos estériles
- Instilar antibióticos tópicos e iodopovidona al 5%.
- Administrar anestesia subconjuntival o subtenoniana.
- Insertar la aguja (23 o 25 G) 4 mm (ojos fáquicos) o 3,5 mm (ojos pseudofáquicos/afáquicos) detrás del limbo, con dirección al centro de la cavidad vítreo, apuntando al disco óptico (aproximadamente 7 u 8 mm de profundidad) y a aspirar de 0,3 a 0,5 ml de humor vítreo.

Inmediatamente después de la punción intravítrea, inyectar antibióticos en el cuerpo vítreo.

Primera opción:

- vancomicina 1 mg en 0,1 ml y
- ceftazidima 2 mg en 0,1 ml

O Segunda opción:

- amikacina 400 µg en 0,1 ml y
- ceftazidima 2 mg en 0,1 ml

Nota: Utilizar una nueva jeringa y una nueva aguja de 30 G para cada medicamento. No mezclar medicamentos en la misma jeringa.

Después de las inyecciones de antibióticos intravítreos, inyectar 400 µg de dexametasona (sin conservantes) en 0,1 ml en el cuerpo vítreo con una jeringa y una aguja de 30 G diferente. (El uso de esteroides sigue siendo controversial, pero la Sociedad Europea de Cirujanos de Catarata y Cirugía Refractiva lo recomienda).

Considerar un tratamiento sistémico complementario con los mismos antibióticos que se utilizaron de forma intravítrea durante 48 horas para mantener niveles más altos en el segmento posterior del ojo.

Referencias

- 1 Niyadurupola N, Astbury N. *Endophthalmitis: controlling infection before and after cataract surgery.* Comm Eye Health J 2008;21:9-10.
- 2 Mavalis N, Kearsley L, Brinton E. *Postoperative endophthalmitis.* Curr Opin Ophthalmol 2002;13:14-18.
- 3 Buzard K, Liapis S. *Prevention of endophthalmitis.* J Cataract Refract Surg 2004;30:1953-1959.

- 4 Kamalarajah S, Ling R, Silvestri G, Sharma NK, Cole MD, Cran G, Best RM. *Presumed infectious endophthalmitis following cataract surgery in the UK: a case-control study of risk factors.* Eye 2007;21:580-586.
- 5 Schmitz S, Dick HB, Krummenauer F, Pfeiffer N. *Endophthalmitis in cataract surgery: results of a German study.* Ophthalmology 1999;106:1869-1877.
- 6 ESCRS Endophthalmitis Study Group. *Prophylaxis of postoperative endophthalmitis following cataract*

surgery: results of the ESCRS multicenter study and identification of risk factors. J Cataract Refract Surg 2007;33:978-988.

- 7 Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. *Results of the Endophthalmitis Vitrectomy Study. A randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis.* Arch Ophthalmol 1995;113:1479-1496.

