

¿Cómo simplificar el manejo inicial de la endoftalmitis postoperatoria aguda?

How to simplify the initial management of acute postoperative endophthalmitis?

CORDOVÉS DORTA LM¹, ABREU REYES JA²

RESUMEN

La endoftalmitis postoperatoria aguda es muy poco frecuente. Por ello debemos tener una pauta simple y ordenada que nos permita enfrentarnos con el manejo de la misma.

Palabras clave: Endoftalmitis, cirugía, cataratas.

SUMMARY

Acute postoperative endophthalmitis is very uncommon. That is the reason why we should have a simple and well-organized set of guidelines to allow us to face its management.

Key words: Endophthalmitis, surgery, caratact.

INTRODUCCIÓN

La endoftalmitis postoperatoria aguda tras la cirugía de la catarata es una complicación muy poco frecuente, estimada en el 0,3%, pero devastadora si no se actúa de forma precoz y eficaz cuando la sospechamos al presentar el paciente clínica sugestiva de la mis-

ma (disminución visión, dolor, reacción inflamatoria desproporcionada al trauma quirúrgico, infiltrado vítreo, etc.). Debemos seguir un protocolo ordenado que incluya los siguientes pasos:

- *Valoración clínica:* Establecer la necesidad o no de una vitrectomía, de acuerdo a los criterios establecidos en el estudio multicén-

Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario de Canarias.

¹ Licenciado en Medicina y Cirugía.

² Doctor en Medicina y Cirugía.

Correspondencia:

Luis Cordovés Dorta

Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario de Canarias

C/. Ofra, s/n

38320 La Laguna (Santa Cruz de Tenerife)

España

trico americano sobre endoftalmitis y vitrectomía — EVS (1). Si la visión es sólo de percepción de luz estaría indicada la vitrectomía inmediata, mientras que si es de movimiento de manos o mejor en principio ésta no parece aportar un beneficio significativo.

- *Toma de muestras de cámara anterior y humor vítreo:* La toma de humor acuoso se puede realizar mediante una paracentesis con una aguja de pequeño calibre (de 25 a 30 G), extrayendo 0,1-0,2 ml. En caso de que queramos realizar un lavado de cámara anterior para limpiar los detritus y mejorar la visualización podemos hacer uso de las cánulas bimanuales de irrigación-aspiración. Para la toma de la muestra vítrea se puede hacer uso de una aguja conectada a una jeringa o de un vitreotomo, que permite succionar y cortar el gel vítreo, evitando tracciones.

- *Inyección de antibióticos intravítreos:* Los más frecuentemente utilizados son la Ceftazidima (2 mg en 0,1 ml) y la Vancomicina (1 mg en 0,1 ml), que consiguen cubrir la práctica totalidad de las bacterias responsables de las endoftalmitis postoperatorias. En caso de pacientes alérgicos a los antibióticos beta-lactámicos se puede utilizar Amikacina (0,4 mg en 0,1 ml), que fue uno de los antibióticos intravítreos utilizados en el EVS.

- *Procesamiento de las muestras:* En principio mediante cultivo, utilizando medios que permitan detectar bacterias y hongos. El antibiograma nos permitirá disponer de un perfil de sensibilidades del germen responsable, para poder ajustar el tratamiento en caso de que no responda adecuadamente a la antibioterapia inicial (la reinyección de antibióticos intravítreos, asociada o no a vitrectomía según la evolución de cada caso concreto, es poco frecuente y suele realizarse a las 24-48 horas). Recientemente se está estudiando el uso de técnicas de genética molecular para permitir una identificación más rápida y sensible de los microorganismos responsables, pero su aplicación clínica es en la actualidad limitada.

A continuación detallaremos aquellos puntos que en principio nos parecen de mayor dificultad, ya que implican una serie de maniobras con las que el oftalmólogo general está poco familiarizado.

BIOPSIA VÍTREA

En primer lugar no somos partidarios de realizar la misma con aguja debido a su dificultad y a sus riesgos. Creemos, y en eso seguimos la línea de nuestro compañero en los cursos de endoftalmitis de la Sociedad Europea de Cirujanos de Catarata y Refractiva (ESCRS), Peter Barry, que es mucho mejor hacer la toma con un vitreotomo. Hoy en día, la difusión de la facoemulsificación nos ha permitido disponer a la mayoría de los cirujanos de catarata de un equipo con el que poder realizar una vitrectomía anterior en condiciones, y es sólo un paso más el utilizar el mismo para hacer la toma de la muestra vítrea.

Para los que no tengan experiencia en vitrectomía posterior lo más sencillo es realizar una vitrectomía posterior «seca». Se realiza una pequeña apertura conjuntival cercana a limbo, aplicamos diatermia sobre la esclera, se penetra en cavidad vítrea con una lanceta de 20G (en su ausencia hasta una aguja de 20G podría servir) y por ahí introducimos el vástago del vitreotomo anterior al que habremos quitado su funda de irrigación. La aspiración se hará manualmente con una jeringa que conectaremos a la línea de aspiración del vitreotomo (del mismo salen dos tubos, uno —que suele ser el central— por el que se aspira y otro —que suele estar a un lado— por el que llega el aire a presión que acciona el mecanismo de guillotina). Probablemente habrá una conexión cercana al vitreotomo que podremos separar para conectar la jeringa, y sino, tendremos que utilizar nuestro ingenio para cortar el tubo y empatar el conector con terminal hembra en su extremo para poder aspirar con la jeringa (fig. 1). Con el extremo del vástago introducido en vítreo medio-anterior, accionaremos el corte con el pedal y con la jeringa extraeremos 0,2-0,4 ml de humor vítreo.

En principio no es recomendable aspirar mayor cantidad, porque nos quedaría un ojo hipotónico a no ser que tengamos irrigación. En caso de que una vitrectomía posterior reglada fuese necesaria (visión menor de movimiento de manos de acuerdo al EVS 1) es mejor que la misma la realice un compa-

ñero con experiencia en este campo. Recordar que una de las principales causas de demandas judiciales en Estados Unidos (país al que hay que hacer referencia en esta materia) es realizar procedimientos para los que no estamos cualificados. Siempre que se hayan cumplido las normas de asepsia necesarias a nadie le pueden demandar por tener una endoftalmitis, o por tomar correctamente una muestra vítrea aunque se produzca un desprendimiento de retina, pero sí por intentar una vitrectomía sin contar con los medios o la preparación necesarias.

CULTIVOS

La muestra vítrea y el aspirado de cámara anterior idealmente deberían de sembrarse directamente en medios de cultivo, pero la dificultad de disponer de los mismos ha hecho que nosotros de forma rutinaria empleemos frascos de hemocultivo convencionales (2) para aerobios y anaerobios, a partir de los cuales realizan los estudios los microbiólogos (fig. 2).

GENÉTICA MOLECULAR

En nuestro centro parte de la muestra la utilizamos para realizar una PCR (reacción en cadena de la polimerasa) (3), en la actualidad con fines principalmente de investigación, pero que promete en un futuro próximo ser un método rápido y muy sensible de detectar el material genético de los microorganismos responsables del proceso infeccioso.

INYECCIÓN DE ANTIBIÓTICOS INTRAVÍTREOS

Respecto a la inyección de antibióticos intravítreos (4) también hemos encontrado que las pautas indicadas en los textos de oftalmología son complicadas y pueden conducir a errores sobre todo cuando las realiza personal poco acostumbrado, que no entien-

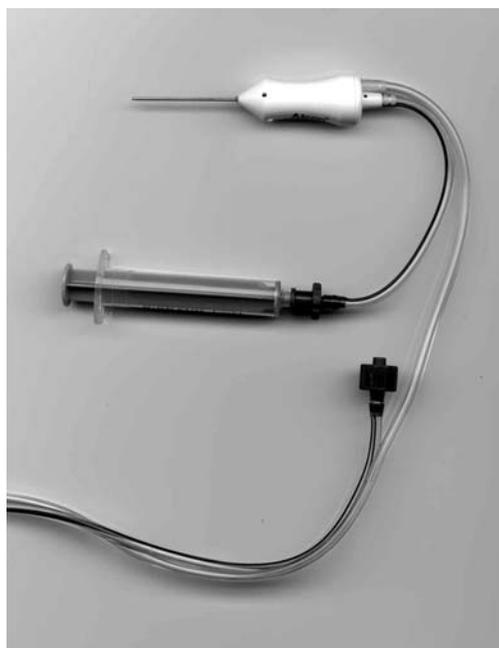


Fig. 1: Vitreotomo conectado al mecanismo que lo acciona y a la jeringa con la que aspiramos la muestra.

de lo tóxico que es inyectar una dosis equivocada de un antibiótico en cavidad vítrea.

Nosotros hemos puesto en marcha una pauta que simplifica mucho la dilución y además evita errores. Hemos preparado unos «kits de emergencia» (5) que contienen 2 viales de suero fisiológico de 50 ml y 1 envase de Vancomicina (Diatracín®, Vancomicina Normon EFG®) de 500 mg y otro de Ceftazidima (Kefamin®, Fortam®) de 1.000 mg (fig. 3). Diluyendo los 500 mg de Vancomicina en los 50 ml de suero fisiológico (tomamos unos 5 ml del vial de suero, diluimos el antibiótico en polvo, y luego lo volvemos a inyectar en el vial de fisiológico) conseguimos la concentración de 1 mg por 0,1 ml, y



Fig. 2.

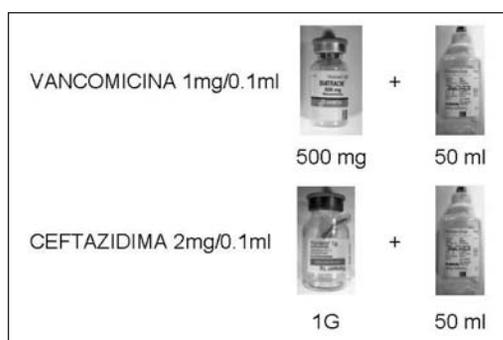


Fig. 3:
Preparación de diluciones.

con los 1.000 mg de Ceftriaxona diluidos en los 50 ml de fisiológico conseguimos la concentración de 2 mg por 0,1 ml para la inyección intravítrea.

No hay mal que por bien no venga, y con el cambio de las jeringas de insulina a 100 UI/ml se nos ha simplificado el inyectar el volumen adecuado. Sólo hay que coger 0,1 ml, hasta la marca de 10 UI con la jeringa de insulina del vial de 50 ml en el que hemos preparado la dilución del antibiótico para tener el volumen —y la dosis adecuada— del mismo. En realidad nos parece mejor cargar un volumen mayor con una aguja gruesa, luego colocar una aguja de 30G o similar (como las que se emplean para inyectar gas en cavidad vítrea) y enrasar hasta 0,1 ml. Para inyectarlo es preferible no utilizar la entrada realizada para el vitreotomo, sino cerrar ésta e inyectar el antibiótico en otra zona a 3 mm de limbo.

En el caso de pacientes alérgicos a los beta-lactámicos, la otra opción es utilizar Amikacina (Amikacina Normon EFG®, Biclin®). Comercialmente viene en una solución de 250 mg/ml, por lo que tendremos que extraer 0,8 ml del vial de suero fisiológico, desecharlos, y luego inyectar 0,8 ml de la solución comercial del antibiótico en el vial del suero para conseguir los 0,4 mg por 0,1 ml que necesitamos. Para otros antibióticos o antifúngicos hay que asegurarse antes de utilizar pautas de este tipo y a menudo es mejor contar con el Servicio de Farmacología Clí-

nica o Farmacia Hospitalaria, porque no todos ellos son estables ni tienen la misma forma de preparación (por ejemplo, la anfotericina para inyección intravítrea requiere una meticulosa preparación, que sólo debemos realizarla nosotros en casos de extrema necesidad).

Aunque el EVS (1) demostró que los antibióticos intravenosos empleados en el mismo no fueron útiles (es un tema muy discutido, sobre todo porque no se usó Vancomicina intravenosa), muchos de nosotros seguimos empleándolos y podemos aprovechar las diluciones que hemos realizado para la inyección intravenosa, ya que la dosis que hemos retirado es ínfima.

Con este pequeño resumen, sólo queremos transmitir a nuestros compañeros parte de lo que hemos ido aprendiendo e ideando tras muchos años de interés e inquietud dentro del campo de las infecciones oculares.

BIBLIOGRAFÍA

1. Results of the Endophthalmitis Vitrectomy Study. A randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis. Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Arch Ophthalmol 1995; 113: 1479-1496.
2. Joondeph BC, Flynn HW, Miller D, Joondeph HC. A new culture method for infectious endophthalmitis. Arch Ophthalmol 1989; 107: 1334-1337.
3. Hykin PG, Tobal K, McIntyre G, Matheson MM, Towler HM, Lightman SL. The diagnosis of delayed post-operative endophthalmitis by polymerase chain reaction of bacterial DNA in vitreous samples. J Med Microbiol 1994; 40: 408-415.
4. Baum J, Peyman GA, Barza M. Intravitreal administration of antibiotic in the treatment of bacterial endophthalmitis. III. Consensus. Surv Ophthalmol 1982; 26: 204-206.
5. Cordovés L, Abreu A, Seal D, Barry P. Intravitreal antibiotics. The emergency kit. J Cataract Refract Surg (en prensa).