LA HISTORIA DE LA CEFUROXIMA INTRAOCULAR

THE TALE OF INTRAOCULAR CEFUROXIME

GARCÍA-SÁENZ MC¹

Recientemente han sido publicados los resultados de un estudio multicéntrico, aleatorizado, prospectivo y controlado, perfectamente diseñado, llevado a cabo por la Sociedad Europea de Cataratas y Cirugía Refractiva (ESCRS) en relación con el empleo de la cefuroxima intracameral y la reducción de la incidencia de la endoftalmitis posquirúrgica (1,2). En el estudio, en el que participaron 24 hospitales de 9 países diferentes, incluyendo España, se reclutaron hasta el año 2005, más de 16.000 pacientes, de los cuales 13.698 completaron el estudio. Los resultados preliminares parecían ser tan concluyentes que se decidió darles difusión precozmente: la incidencia de endoftalmitis, en el grupo de los 6.862 pacientes que no recibió cefuroxima, fue de 23, frente a la incidencia 5 veces menor en el grupo que recibió cefuroxima: 5 casos de 6.836. Ante estos resultados clínica y estadísticamente significativos, los autores propugnan la utilización rutinaria de esta medida profiláctica por todos los oftalmólogos.

No obstante, la historia de la aplicación de la cefuroxima por vía intracameral se remonta unos años más atrás. En el año 2002 Montan, un oftalmólogo sueco, en el hospital de St. Erik en Estocolmo, desarrolló una técnica de inyección intracameral en bolo de 1 mg de cefuroxima en 0,1 ml de solución, al final de la técnica de facoemulsificación (3). Se decidió a probarlo, ante el problema surgido en su centro, de un aumento significativo de la incidencia de endoftalmitis, tras cirugía de cataratas y ello pese a realizar profilaxis con antibióticos por vía subconjuntival. Los ensayos iniciales parecían mostrar que cefuroxima era un antibiótico seguro para el endotelio y que no ocasionaba alergias o inflamación intraocular.

La técnica se instauró de forma rutinaria en Suecia enrolando a más de 300.000 pacientes. La conclusión de que esta pauta conseguía prevenir la mayoría de endoftalmitis posquirúrgicas estaba basada sobre todo en estudios retrospectivos y no controlados. Se hablaba de un riesgo de 5 a 7 veces menor de endoftalmitis en el grupo no tratado con cefuroxima frente al grupo que recibió tratamiento. Además se observó que los microorganismos responsables de las infecciones oculares en el grupo tratado eran bacterias resistentes a la cefuroxima.

Dado que el empleo de cefuroxima intracameral parecía alentador, se decidió llevar a cabo en Europa el estudio multicéntrico prospectivo aleatorizado y controlado de la ESCRS con los resultados tan favorables para cefuroxima antes referidos. Esta cefalosporina de segunda generación, es muy activa frente a los principales patógenos responsables de endoftalmitis: estafilococos (excepto *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina), estreptococos, *Propionibacterium acnes* y la mayoría de bacilos gramnegativos (excepto *Pseudomonas sp.*). Asimismo es un antibiótico que cumple adecuadamente los criterios para profilaxis ocular: es eficaz, cubre un espectro adecuado, relativamente barato y no provoca toxicidad.

Por otro lado la cefuroxima es un antibiótico que se caracteriza por la escasa inducción de resistencias bacterianas, problema crucial en medicina. Ante la duda que a veces surge, de utilizar otro tipo de antimicrobianos con más espectro y actividad intrínseca incluso que la cefuroxima, en la profilaxis quirúrgica de la endoftalmitis, se sugiere en un primer momento no hacerlo de forma rutinaria, toda vez que se habrán debilitado e incluso agotado, prematuramente, dichas alternativas útiles a la hora de tratar una endoftalmitis franca (4).

¹ Doctor en Medicina. Fundación Hospital Alcorcón. Madrid.
E-mail: Mgcacias@fhalcon.es

Hasta ahora, no hay ningún otro estudio científico prospectivo controlado que haya demostrado un efecto profiláctico de la endoftalmitis por la administración de antibióticos por otras vías, incluyendo los antibióticos en los sueros de irrigación. Ha sido una práctica bastante habitual el empleo de sueros con vancomicina y aminoglucósidos incorporados en el líquido de infusión, práctica que condicionaba riesgo de toxicidad, sobre todo con gentamicina, así como el peligro de desarrollar resistencias, fundamentalmente con vancomicina, que debería ser considerada de reserva. Por ello hay varias sociedades científicas que cuestionan e incluso desaconsejan esta profilaxis: Center for Disease Control en 1995 y American Academy of Ophthalmology en 1999, con vancomicina y May en 2000 con los aminoglucósidos.

La paradoja con cefuroxima es que si bien ha demostrado su eficacia en el ensayo clínico de referencia, dicho estudio parece la antítesis de un estudio clínico ideal ya que se trata de un antimicrobiano que inicialmente no estaba pensado para uso intraocular (no venía comercializado en monodosis intraoculares, lo que podría ocasionar errores de concentración al preparar las diluciones y riesgo de contaminación), y tampoco se tenía la completa seguridad de su inocuidad y de falta de toxicidad. Progresivamente se han ido publicando artículos en relación con su seguridad y eficacia, hasta convertirse en una de las pautas profilácticas más recomendables en la cirugía de la catarata en el año 2006 (5).

La cefuroxima es un antibiótico que en el multicéntrico que se analiza, se ha mostrado eficaz, seguro y con una cobertura antibacteriana razonable. Asimismo se ha comprobado que la administración intracameral de un antibiótico en bolo marca diferencias respecto a las otras vías de administración. Este estudio además ha de ser de referencia para ensayar otros antimicrobianos que mejoren el espectro bacteriano y la seguridad, con el objetivo final de aproximarnos al «riesgo cero» de endoftalmitis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Seal DV, Barry P, Gettinby G, Lees F, Peterson M, Revie CW, et al. ESCRS study of prophylaxis of postoperative endophthalmitis after cataract surgery: Case for a European multicenter study. *J Cataract Refract Surg* 2006; 32: 396-406.
2. Barry P, Seal DV, Gettinby G, Lees F, Peterson M, Revie CW, et al. ESCRS study of prophylaxis of postoperative endophthalmitis after cataract surgery: Preliminary report of principal results from a European multicenter study. *J Cataract Refract Surg* 2006; 32: 407-410.
3. Montan PG, Wejde G, Koranyi G, Rylander M. Prophylactic intracameral cefuroxime. Efficacy in preventing endophthalmitis after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2002; 28: 977-981.
4. Arias Puente A. Profilaxis y tratamiento de la infección quirúrgica. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología. 2006.
5. Wejde G, Samolov B, Seregard S, Koranyi G, Montan PG. Risk factors for endophthalmitis following cataract surgery: a retrospective case-control study. *J Hosp Infect* 2005; 61: 251-256.