

## Intervencionismo lacrimal: una apasionante historia sin final feliz

Carlos Lanciego

Unidad de Radiología Intervencionista  
Hospital Virgen de la Salud  
Complejo Hospitalario de Toledo. España

Érase una vez... Permítanme comenzar el relato de esta historia como suelen comenzar los cuentos infantiles, aunque a diferencia de éstos no terminará con el habitual final feliz de "... y fueron felices y comieron perdices", sino con otro muy distinto que luego descubrirán los lectores.

### Los comienzos (años 1995-1996 hasta 2001-2002)

Todo empezó con la genial idea de un intervencionista surcoreano (Dr. HY Song) que publicó en *Radiology* (1,2), la posibilidad de desobstruir el sistema lacrimonasal con la implantación de un sencillo dispositivo plástico. La genialidad no consistía tan sólo en la sencillez del material protésico sino en la facilidad de su colocación por un radiólogo intervencionista con un mínimo entrenamiento, y con una buena fluoroscopia. En nuestro medio y para una gran parte de nosotros la divulgación se produjo en los afamados cursos de "casos en vivo" que desarrollaba por entonces el Dr. Maynar y su equipo en Canarias. A partir de ahí, es de justicia reconocer que su continuador en España, fue el Dr. Pulido-Duque, que publica sus primeros casos en la revista *Radiología* en 1996 (3). Los primeros resultados publicados son tan buenos que el procedimiento adquiere notable notoriedad entre los radiólogos intervencionistas de Europa, Latinoamérica y, por supuesto, Asia, de dónde surgió. En ese ambiente tan optimista, los oftalmólogos, otorrinolaringólogos y neuroradiólogos intervencionistas no esconden su interés por una técnica que podía desplazar la incómoda y apenas evolucionada técnica de dacriocistorrinostomía externa. Los trabajos publicados en esos años ofrecían una permeabilidad en torno al 90% al año (4,5), pero aún se carecía de resultados a medio y largo plazo. Se produce entonces un "estallido de optimismo" y la diseminación del procedimiento por las unidades de radiología intervencionista, tanto en España (hospitales como el Clínico "San Carlos" de Madrid, el Clínico Universitario de Zaragoza, el Hospital de Leganés, el

Clínico de Barcelona, el Parc Taulí de Sabadell, la Fundación Jiménez Díaz en Madrid y nuestro propio centro de Toledo, entre otros muchos, se entusiasman con la nueva técnica), como en otros muchos centros de Italia, Alemania, Holanda, Reino Unido, Portugal y Francia, en Europa, pero también se vive con pasión en Turquía, China y por supuesto Corea.

Las publicaciones de buenos resultados acompañan ese fervor inicial en aquellos maravillosos años (6, 7, 8). El punto álgido de esta situación, a mi juicio, se produce en España con la reunión de "amigos del lacrimal" que convoca el Dr. Tobío, a las afueras de Madrid, dándose cita unos 25 profesionales de distintas especialidades para potenciar aún más los procedimientos mínimamente invasivos en el tratamiento de la epífora. Corría el mes de Noviembre de 2002 y el stent lacrimonasal de Song y sus modificaciones se hallaban en su máximo apogeo.

### Auge y caída del stent de Song (años 2002-2006)

Por si no fuera poco, durante el año 2001 habían visto la luz publicaciones de autores del mismo país, con visiones muy contrapuestas sobre la eficacia del stent a medio plazo, incluso con intercambio de cartas al editor en revistas de prestigio internacionales (9,10). Especialmente negativas eran las conclusiones del grupo del hospital de Getafe (Madrid), para los que el stent no tenía validez ni tan siquiera con carácter temporal (11). Otros autores empezaban a publicar malos resultados de sus experiencias a largo plazo (12) y tan sólo resultaban positivos (aunque con cifras de patencia primaria en torno al 59% a 5 años) los datos de nuestro registro multicéntrico (13) y los de la Fundación Hospital de Alcorcón (Madrid) muy similares a los nuestros (14).

En ese clima de cierto desánimo, la puntilla la da el trabajo de revisión del propio Dr. Song publicado en *CVIR* en 2002 (15), dónde el padre de la criatura presenta una patencia a 5 años del orden del 19%, cifra

que aún surgiendo de una interpretación convenientemente sesgada de sus propios datos (me atrevo a recomendar una lectura crítica de esos datos), cae como un jarro de agua fría sobre la técnica en su conjunto y en particular sobre la credibilidad de su propio stent. En ese momento, el autor firma la sentencia de muerte sobre el intervencionismo lacrimonal con stents.

### **Modificaciones al stent de Song y otros stent plásticos (años 2006-2009)**

Fruto de la creencia de que se podía mejorar mucho tanto la técnica como el diseño del stent de Song, nuestro grupo comenzó a trabajar sobre la base de una modificación casera del stent original de Song, sencillamente cortando por la mitad de su eje horizontal la "cabezuela" o "mushroom" de éste dispositivo y, así, conseguimos durante los siguientes años aumentar en gran medida la permeabilidad primaria a cifras del orden del 85% a 18 meses y reducir la adherencia del extremo del stent en el interior del saco, con lo que era muy fácil retirarlo cuando se obstruía y sustituirlo por otro, consiguiendo permeabilidad secundaria del 67% a más de 15 meses (16). Nuestro grupo llevó su estudio hasta una patencia primaria del 78% a 3 años de seguimiento, hasta la conclusión del mismo por falta de material. (17)

En Diciembre de 2005-Enero de 2006, se produce una noticia inesperada y demoledora; la empresa fabricante decide dejar de producir el dispositivo de Song, alegando razones comerciales o, según sus dirigentes norteamericanos, por la poca penetración en el mercado estadounidense.

En ese momento, todas las miradas se ponían en el único stent plástico que coexistía en el mercado mundial, el stent plástico en forma de "S" itálica que había diseñado el Dr. Wilhelm en Bonn (Alemania) unos años antes y del que, curiosamente, apenas había series clínicas publicadas hasta esa fecha, y sólo datos parciales obtenidos de abstracts a congresos (18).

### **Estado actual (año 2010) y tendencias futuras**

Los resultados del stent de Wilhelm empiezan a ser conocidos por el interés de nuestros colegas del Hospital de Alcira (Valencia), que reportan en el año 2009, cifras del orden del 51% y 31% de permeabilidad acumulada a 1 y 2 años respectivamente, en un trabajo sobre 74 stents en 68 pacientes (19) y por un estudio

reciente de nuestro propio centro, con datos a medio plazo (2 años) sobre 149 stents en 117 pacientes y que aún son más modestos, del orden del 39.6% a 1 año y de sólo 25% a 2 años. (20). Pero lo más llamativo es el alto porcentaje de disfunción del stent por migración (hasta en un 40% de los casos) y obstrucción del 61%. No es necesario insistir más sobre los pobres resultados de éste tipo de stent pues la empresa fabricante también lo ha retirado del mercado este mismo mes de Enero.

Para ir terminando esta bonita historia de pasiones y decepciones sobre el intervencionismo lacrimonal, no estaría de más referirse unos instantes a las técnicas de dacrioplastia y sus variantes (con o sin mytomicina, con crio-dacrioplastia, etc.) que, para algunos autores, tienen un papel válido hoy en día. Pues bien, para resumir y no perder mucho tiempo en ello, podemos decir que desde el fantástico trabajo de Lee et al., sobre 350 casos tratados con dacrioplastia (21), se concluye que puede ser válida para estenosis simples o puntuales, únicas y situadas por debajo de la unión saco-ducto, preferiblemente en el propio conducto lacrimonal principal y aún así requieren de dilataciones periódicas que hacen que el paciente se termine cansando de ellas. Es decir, tiene su público, pero anecdótico.

En medio de toda esta situación de parón intervencionista, creo conveniente recordar a todos que las técnicas de dacriocistorrinostomía en manos de tanto oftalmólogos como de otorrinolaringólogos inquietos, han ido mejorando mucho, y las variantes endonasa-les con o sin láser se están haciendo con un lugar preferente en el tratamiento de la epífora en adultos (22-26).

Aún no se tienen resultados a largo plazo (más de 5 años) y hay que exigírselos a ellos, de igual manera que nos lo hemos autoexigido a nosotros, pero aún con buenos resultados siempre nos quedará el paciente que no quiere soluciones quirúrgicas o que no puede someterse a ellas. Es a ese nicho de pacientes dónde deben ir dirigidos nuestros esfuerzos para que pronto dispongamos de un nuevo modelo de stent plástico con garantías, para que el final tan sombrío que aventura esta historia de cuento, se transforme en una nueva oportunidad para los intervencionistas y para que el definitivo final de esta agotadora singladura no sea que al protagonista se lo coma el lobo y sea algo más parecido al... "y fueron felices y comieron perdices".

## Referencias bibliográficas

1. Song HY, Jin YH, Kim JH, et al. Nasolacrimal duct obstruction treated nonsurgically with use of plastic stents. *Radiology* 1994;190:535-539.
2. Song HY, Jin YH, Kim JH, et al. Nonsurgical placement of a lacrimal polyurethane stent. *Radiology* 1995;194:233-237.
3. Pulido-Duque JM, Reyes R, Carreira JM, et al. Tratamiento de la epífora con endoprótesis de poliuretano: Nuestra experiencia inicial. *Radiología* 1996;38(8):543-547.
4. Pulido-Duque JM, Reyes R, Carreira JM, et al. Treatment of complete and partial obstruction of the nasolacrimal system with polyurethane stents: Initial experience. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1998;21(1):41-45.
5. Perena MF, Castillo J, Medrano J, De Gregorio MA, et al. (2001) Nasolacrimal polyurethane stent placement: preliminary results. *Eur J Ophthalmol* 11:25-30.
6. Lanciego C, De Miguel S, Perea M, et al. Nasolacrimal stents in the management of epiphora: Medium-term results of a multicenter prospective study. *J Vasc Intervent Radiol* 2001;12:701-710.
7. Song HY, Jin YH, Kim JH, et al. Non-surgical placement of a nasolacrimal polyurethane stent: Long-term effectiveness. *Radiology* 1996;200:759-763.
8. Yacizi B, Yacizi Z, Parlak M. Treatment of nasolacrimal duct obstruction in adults with polyurethane stent. *Am J Ophthalmol* 2001;131(1):37-43.
9. Lanciego C, García García L. Re: nasolacrimal stents in the treatment of epiphora: long-term results. *J Vasc Intervent Radiol* 2002;13(8):854-855.
10. Pinto I, Paul L, Grande C, et al. Nasolacrimal polyurethane stent placement for epiphora: Technical long-term results. *J Vasc Intervent Radiol* 2001;12:67-71.
11. Paúl L, Pinto I, Vicente JM. Treatment of complete obstruction of the nasolacrimal system by temporary placement of nasolacrimal polyurethane stents: Preliminary results. *Clin Radiol* 2003; 58:876-882.
12. Yazici Z, Yazici B, Parlak M, et al. Treatment of nasolacrimal duct obstruction with polyurethane stent placement: Long-term results. *Am J Radiol* 2002;179:491-494.
13. Lanciego C, Toledano N, De Miguel S, et al. Resolution of epiphora with nasolacrimal stents: Results of long-term follow-up in a multi-center prospective study. *J Vasc Intervent Radiol* 2003;14:1417-1425.
14. Del Cerro J. Tratamiento de la epífora con prótesis de poliuretano [tesis]. Madrid (España): Facultad de Medicina Doctoral de Alcalá de Henares; 2003.
15. Song HY, Lee DH, Ahn H, et al. Intervention in the lacrimal drainage system. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2002;25:165-170.
16. Lanciego C, De Miguel S, Padilla M, Perea M, Rodríguez-Merlo R, García García L. Nasolacrimal Stenting: towards improving outcomes with a simple modification of the Song stent. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2006;29:586-594.
17. Lanciego C, García García L. Nasolacrimal Duct Interventions. In: Mauro MA, Murphy KPJ, Thomson KR, Venbrux AC, Zollikofer CL, editors. *Image-Guided Interventions*. 1st ed. Philadelphia: Elsevier, Pennsylvania;2008. p.1345-1365.
18. Wilhelm KE, Loeffler K, Urbach H, et al. Complete tear duct obstruction: Treatment with lacrimal polyurethane stent implantation. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2002;25(2):S149.
19. Ferrer-Puchol M, Esteban-Hernandez E, Jornet-Frayos J, et al. Treatment of lacrimal duct obstruction with a tear-leader stent. *Arch Soc Esp Ophthalmol* 2009;84:515-522.
20. Ciampi J, Lanciego C, Navarro S, et al. Treating epiphora in adults with the Wilhelm plastic nasolacrimal stent: Mid-term results of a prospective study. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2010 (in press)
21. Lee DH, Song HY, Ahn S, et al. Balloon dacryocystoplasty: Results and factors influencing outcome in 350 patients. *J Vasc Intervent Radiol* 2001;12:500-506.
22. Hartikainen J, Grenman R, Puukha P, et al. Prospective randomized comparison of external dacryocystorhinostomy and endonasal laser dacryocystorhinostomy. *Ophthalmology* 1998;105:1106-1113.
23. Moore WN, Bentley CR, Olver JM. Functional and anatomic results after two types of endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy. Surgical and holmium laser. *Ophthalmology* 2002;109:1575-1582.
24. Dolman PJ. Comparison of external dacryocystorhinostomy with nonlaser endonasal dacryocystorhinostomy. *Ophthalmol* 2003;110:78-84.
25. Tsirbas A, Wormald PJ. Endonasal dacryocystorhinostomy with mucosal flaps. *Am J Ophthalmol* 2003;135:76-83.
26. Couch SM, White WL. Endoscopically assisted balloon dacryoplasty treatment of incomplete nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 2004;111:585-589.
27. Munk PL, Lin DTC, Morris DC. Epiphora: Treatment by means of dacryocystoplasty with balloon dilation of the nasolacrimal drainage apparatus. *Radiology* 1990;177:687-690.