

Comparación de la eficacia entre la intubación monocanalicular con Masterka y bicanalicular con sonda de Crawford, en pacientes adultos

Autores:

Dres. Mercedes Benavente Defferrari, Joaquín González Barlatay, Tomás Ortiz Basso, Rodolfo Vigo y Eduardo Jorge Premoli

Servicio de Oftalmología, Sección Oculoplástica, Hospital Italiano de Buenos Aires

Contacto: maria.benavente@hospitalitaliano.org.ar

Recibido: 19/9/2019

Aceptado: 6/10/2019

Disponible en www.sao.org.ar

Arch. Argent. Oftalmol. 2019; 14: 12-16



Resumen

Este trabajo compara la cantidad de pacientes adultos con obstrucción baja de la vía lagrimal que mejoraron la epífora luego del tratamiento utilizando la intubación monocanalicular (IMC) con Masterka, versus los pacientes en que se realizó la intubación bicanalicular (IBC) con sonda de Crawford. Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en pacientes con obstrucción parcial y adquirida de la vía lagrimal baja tratados con IMC o con IBC. Se incluyeron 172 ojos (98 IBC y 74 IMC). En

el grupo de IMC se incluyeron 16 hombres (35%) y 29 mujeres (65%), con una edad media de 66 (DE 14,9), IC 95% (62 - 71). La cantidad de días con sonda fue 102 (DS 55,05), IC 95% (83 - 121). La mejoría inicial fue del 91% (n=41). La mejoría al momento de la extracción de la sonda fue del 80% (n=32). Se registró una mejoría parcial a los 6 meses en el 53% de los pacientes (n=24), una mejoría total a los 6 meses en el 15% (n=11) y no mejoraron 31% (n=14). En el grupo de IBC se incluyeron 26 hombres (42%) y 35 mujeres (58%), con una edad media de 72 (DS 12,2), IC 95% (69 - 75). La canti-

dad de días con sonda fue 116 (DS 54,8), IC 95% (101 - 131). La mejoría inicial fue del 91% (n=56). La mejoría al momento de la extracción de la sonda fue del 79% (n=43). Se registró una mejoría parcial a los 6 meses en el 54% de los pacientes (n=33), una mejoría total a los 6 meses en el 14% (n=13) y no mejoraron 31% (n=19). Las sondas sirven para mejorar parcialmente la epífora a largo plazo. No encontramos diferencia entre Masterka y Crawford. Las principales ventajas de la primera técnica fueron la inserción más simple y la fácil extracción del tubo.

Palabras clave: obstrucción del conducto lacrimo-nasal, epífora, Masterka, sonda de Crawford

Abstract

This study compares the number of adult patients with low nasolacrimal duct obstruction (NLDO) who improved the epiphora after treatment using monocanalicular intubation (MCI) with Masterka versus patients who underwent bicanalicular intubation (BCI) with Crawford's probe. In a retrospective cohort study, 172 eyes with partial and acquired NLDO underwent either Masterka (74 eyes) or Crawford's probe (98 eyes). In the MCI group, 16 men (35%) and 29 women (65%) were included, with a mean age of 66 (SD 14.9), 95% CI (62-71). The number of days with a probe was 102 (SD 55.05), 95% CI (83-121). The initial improvement was 91% (n = 41). The improvement at the time of extraction of the probe was 80% (n = 32). There was a partial improvement at 6 months in 53% of patients (n = 24), a total improvement at 6 months in 15% (n = 11) and no improvement in 31% (n = 14). In the BCI group, 26 men (42%) and 35 women (58%) were included, with a mean age of 72 (SD 12.2), 95% CI (69-75). The number of days with a probe was 116 (SD 54.8), 95% CI (101-131). The initial improvement was 91% (n = 56). The improvement at the time of extraction of the probe was 79% (n = 43). There was a partial improvement at 6 months in 54% of patients (n = 33), a total improvement at 6 months in 14% (n = 13) and no improvement in 31% (n = 19). The probes are used to partially improve the epiphora in the long term. We found no difference between Masterka and Crawford. The main advantages of the first technique were the simpler insertion and the easy removal of the tube.

Keywords: nasolacrimal duct obstruction; epiphora; Masterka; Crawford's probe.

Introducción

La obstrucción del conducto nasolagrimal es la causa más frecuente de obstrucción de la vía lagrimal tanto en el niño como en el adulto. En el niño lo más frecuente es la obstrucción congénita por cierre de la válvula de Hasner en su desembocadura en el meato inferior. Y en el adulto lo más frecuente es la obstrucción adquirida, que suele producirse por una inflamación crónica de la mucosa que conlleva a una fibrosis progresiva con estenosis del conducto¹. Cuando las lágrimas no drenan correctamente, causan epífora, siendo ésta la causa de molestias y problemas en las actividades cotidianas del paciente, como leer, conducir, caminar al aire libre, trabajar en una computadora y ver televisión; esta queja debe ser valorada y tratada para mejorar la calidad de vida. Woog informó que la incidencia anual promedio de obstrucción adquirida sintomática se reveló como 30,47 por 100.000, y la incidencia aumenta con la edad².

La dacriocistorrinostomía es el principal tratamiento de la obstrucción del conducto nasolagrimal, consiguiendo una tasa de éxito entre 85 - 95%³. Sin embargo, se encuentra asociada a una serie de complicaciones como sangrado nasal excesivo, infecciones, mala cicatrización de piel o mucosa, granulomas, pérdida de líquido cefalorraquídeo y daño del contenido orbitario⁴⁻⁸.

La intubación con silicona es una alternativa a la dacriocistorrinostomía en pacientes seleccionados con epífora y obstrucción del sistema nasolagrimal. Es segura, menos traumática y da resultados satisfactorios. Además, la intubación con silicona tiene otra ventaja, y es que restablece la vía anatómica normal en lugar de crear un bypass no fisiológico del conducto nasolagrimal. En muchos casos, esto evita la necesidad de una dacriocistorrinostomía. Si la intubación no es completamente exitosa, siempre puede llevarse a cabo una dacriocistorrinostomía en una fecha posterior⁹.

Existen dispositivos para intubación monocanalicular y para intubación bicanalicular. Existen varios estudios que comparan unos con otros y no se encontraron diferencias.

Se ha desarrollado un dispositivo de empuje para intubación monocanalicular (IMC), denominado Masterka, utilizado para las obstrucciones de la vía lagrimal en niños. Los resultados obtenidos son similares a los de la intubación bicanalicular (IBC) y tiene las ventajas de ser más rápida y simple de colocar¹⁰⁻¹¹.

Considerando las ventajas mencionadas del procedimiento, y que éste se realiza bajo anestesia

local y neuroleptoanestesia, sin requerir anestesia general, en el Servicio de Oftalmología del Hospital Italiano de Buenos Aires, hemos colocado estos dispositivos en adultos con obstrucción parcial baja de la vía lagrimal como alternativa a la IBC con resultados alentadores. Por otro lado, no existen hasta la fecha, estudios publicados que describan la intubación con el dispositivo Masterka en pacientes adultos.

El objetivo del trabajo fue evaluar si existe una diferencia en la mejoría de los síntomas clínicos entre la intubación monocanalicular con Masterka y bicanalicular con sonda de Crawford en pacientes adultos.

Materiales y métodos

Presentamos un estudio de cohorte retrospectivo de pacientes adultos con obstrucción parcial y adquirida de la vía lagrimal baja tratados con IMC con Masterka o con IBC con sonda de Crawford entre enero de 2011 a diciembre de 2016 en el Hospital Italiano de Buenos Aires.

Se excluyeron a pacientes con cirugía previa de la vía lagrimal, antecedentes de trauma de la vía lagrimal, pacientes con antecedentes de dacriocistitis, hiperlaxitud palpebral, mal posición del punto lagrimal y pacientes con pseudoepífora.

La base de datos se obtuvo del registro de cirugías de vías lagrimales del Servicio de Oftalmología, cotejando los datos con la Historia Clínica Electrónica (HCE).

Se evaluó si el paciente notó mejoría del lagrimeo la primera semana de control postoperatorio, mejoría al momento de la extracción de la sonda y la mejoría tardía (6 meses post cirugía). Consideramos una mejoría total, a la disminución de la epífora mayor al 90% y mejoría parcial entre el 30% y el 90%.

A todos los pacientes se les realizó evaluación del menisco y de los puntos lagrimales mediante lámpara de hendidura, del mismo modo se descartó la presencia de pseudoepífora. También se realizó irrigación de la vía lagrimal y dacriocistografía, para identificar el tipo y el nivel de obstrucción. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de protocolos de investigación y se realizó de acuerdo a la normas de la declaración de Helsinki.

Las variables numéricas las expresamos con media y desvío estándar (DE) y los datos categóricos se expresan en proporciones con un intervalo de confianza del 95% (IC95%). La asociación entre

variables continuas la evaluamos con un t test y los datos categóricos con un chi2. Consideramos estadística una $p < 0,05$. Se realizó el análisis con el software estadístico Stata XIII.

Intubación bicanalicular con sonda de Crawford:

Para mejor confort del paciente practicamos la siguiente cirugía bajo anestesia general. Se realizó la dilatación del punto lagrimal superior con un dilatador. La dilatación no es excesiva, para evitar lesionar el esfínter o el canalículo. Luego realizamos el pasaje de la sonda de Crawford a través del conducto lacrimonasal y la rescatamos en el meato inferior con la utilización de un gancho de Crawford. Realizamos el mismo procedimiento por el punto lagrimal inferior con el otro extremo de la sonda. Finalmente, cortamos la parte metálica de la sonda y suturamos ambos extremos de silicona entre sí.

Intubación monocanalicular con Masterka:

La siguiente cirugía la realizamos bajo neuroleptoanestesia, e infiltramos la zona con xilocaína 2% con epinefrina. Primero realizamos la dilatación del punto lagrimal inferior. Luego realizamos la intubación del conducto lacrimonasal con un Masterka. Finalmente retiramos la guía metálica, sin necesidad de recuperación nasal. Se aseguró la correcta colocación de la sonda mediante control endoscópico.

Resultados

Se incluyeron 172 ojos de 106 pacientes (98 IBC y 74 IMC), de los cuales 3 se excluyeron (1 trauma de vía lagrimal, 1 parálisis facial, 1 dacriocistitis previa). En el grupo de IMC se incluyeron 16 hombres (35%) y 29 mujeres (65%), con una edad media de 66 (DE 14,9), IC 95% (62 - 71). La cantidad de días con sonda fue 102 (DS 55,05), IC 95% (83 - 121). La mejoría inicial fue del 91% (n=41). La mejoría al momento de la extracción de la sonda fue del 80% (n=32). Se registró una mejoría parcial a los 6 meses en el 53% de los pacientes (n=24), una mejoría total a los 6 meses en el 15% (n=11) y no mejoraron 31% (n=14). Como complicaciones se registraron 6 extrusiones tempranas de la sonda y una falsa vía. En el grupo de IBC se incluyeron 26 hombres (42%) y 35 mujeres (58%), con una edad media de 72 (DS 12,2), IC 95% (69 - 75). La cantidad de

días con sonda fue 116 (DS 54,8), IC 95% (101 - 131). La mejoría inicial fue del 91% (n=56). La mejoría al momento de la extracción de la sonda fue del 79% (n=43). Se registró una mejoría parcial a los 6 meses en el 54% de los pacientes (n=33), una mejoría total a los 6 meses en el 14% (n=13) y no mejoraron 31% (n=19). Como complicaciones se registraron 12 extrusiones tempranas de la sonda, 1 infección de la vía lagrimal, 2 laceraciones de puntos lagrimales, 1 úlcera corneal y 3 falsas vías.

Tabla 1: Datos demográficos

	IMC	IBC	P valor
N° de pacientes	45	61	n/a
N° de ojos	74	98	n/a
Edad	66 (DE 14,9)	72 (DE 12,2)	0,021
Sexo	16 hombres; 29 mujeres	26 hombres; 35 mujeres	0,462

Tabla 2: Resultados

	IMC	IBC	P valor
Mejoría inicial	91% (n=41)	91% (n=56)	0,899
Días con sonda	102 (DS 55,05) IC95% 83 - 121	116 (DS 54,8) IC95% 101 - 131	0,113
Mejoría extracción sonda	80% (n=32)	79% (n=43)	0,965
Mejoría parcial 6 meses	53% (n=24)	54% (n=33)	0,993
Mejoría total 6 meses	15% (n=11)	14% (n=13)	0,993
No mejoría	31% (n=14)	31% (n=19)	0,993
Complicaciones	15% (n=7)	31% (n=19)	0,065

Discusión

En este estudio, el éxito del tratamiento fue similar con IMC y con IBC. La colocación de un stent de silicona permite la reducción de la resistencia al flujo y el aumento del volumen de flujo a través de la dilatación de la porción de tejido blando en el conducto nasolagrimal. La reducción en la resistencia del sistema lagrimal es mayor cuando se usan 2 stents en lugar de uno (Ley de Poiseuille)¹². Sin

embargo, los stents bicanalulares son más traumáticos que los monocanalulares¹³, y esto puede reducir el aumento del efecto de los stents bicanalulares. Por lo tanto, no hay diferencia en el éxito de la IMC en comparación con la IBC.

En el año 2014, se realizó un ensayo clínico prospectivo y randomizado en participantes adultos, donde se evaluaron 52 ojos y se llegó a la conclusión de que tanto IMC como la IBC tuvieron un éxito similar en los pacientes con estenosis del conducto lacrimonasal. Las principales ventajas de la primera técnica fueron la colocación y extracción más simple del tubo¹⁴.

Algunos autores sostienen que la obstrucción parcial del conducto nasolagrimal se puede tratar con una dacriocistorrinostomía endoscópica o externa. La dacriocistorrinostomía tiene una tasa de éxito que varía del 63% al 100%^{15,16}. Sin embargo, la intubación de silicona es menos invasiva que estos procedimientos¹² y además, tiene otra ventaja, y es que en lugar de crear un bypass no fisiológico del conducto nasolagrimal, se restablece la vía anatómica normal¹⁷. El primero en describirla fue Keith en el año 1968. Trató a 15 pacientes, entre 2 y 82 años, consiguiendo una mejoría de la epífora del 73%¹⁸. En adelante, varios autores realizaron sus modificaciones, de forma tal que, se conocen métodos de intubación bicanalicular y monocanalicular⁹⁻¹⁴.

Las principales complicaciones de la IMC son las abrasiones y úlceras corneales. Sin embargo, son pocos los casos y se resuelven con medidas simples como lubricantes¹⁹. La IBC generalmente se tolera mejor por su superficie lisa. Otras complicaciones descritas son la extrusión precoz, la formación de una falsa vía, laceración de los canalículos y hemorragias. No se presentaron complicaciones serias, solamente 2 laceraciones de puntos lagrimales.

En nuestro estudio, la IMC fue relativamente más simple de realizar. La fácil eliminación del tubo fue la otra ventaja de usar tubos monocanalulares en lugar de bicanalulares y nuestro hallazgo está de acuerdo con el de otros estudios^{13,20}.

Si bien la IBC y otras sondas de intubación monocanalicular, son técnicas seguras, muchas veces la anatomía del paciente hace difícil la recuperación en el meato medio, y se requiere de anestesia general. La IMC con Masterka, nos permite colocar la silicona, sin necesidad de recuperación nasal, disminuyendo también el riesgo teórico de lesión de la mucosa nasal al momento de la recuperación del silicón. Además, en comparación con otras

técnicas de intubación, es más fácil, rápida y con una curva de aprendizaje más corta.

Conclusión

Las sondas sirven para mejorar parcialmente la epífora a largo plazo. La IMC y IBC tuvieron éxito en un porcentaje similar de pacientes y no encontramos diferencia entre ambas sondas en nuestro estudio. Las principales ventajas de la primera técnica fueron la inserción más simple y la fácil extracción del tubo.

Los autores no tienen intereses comerciales en ningún material de los presentados en este artículo.

Bibliografía

1. Sales Sanz, A. Causas de obstrucción de la vía lagrimal. Boletín de la Soc. Oftalmol. de Madrid - N.º 512012.
2. Jae-Ho Shin, Yoon-Duck Kim, Kyung In Woo and Korean Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery (KSOPRS). Impact of epiphora on vision-related quality of life. BMC Ophthalmology 2015, 15:6.
3. Anijeet, D., L. Dolan, and C.J. Macewen, Endonasal versus external dacryocystorhinostomy for nasolacrimal duct obstruction. Cochrane Database Syst Rev, 2017(2): CD007097.
4. Dolman, P.J., Comparison of external dacryocystorhinostomy with nonlaser endonasal dacryocystorhinostomy. Ophthalmology, 2003. 110(1): p. 78-84.
5. Tarbet, K.J. and P.L. Custer, External dacryocystorhinostomy. Surgical success, patient satisfaction, and economic cost. Ophthalmology, 1995. 102(7): p. 1065-70.
6. Hanna, I.T., S. Powrie, and G.E. Rose, Open lacrimal surgery: a comparison of admission outcome and complications after planned day case or inpatient management. Br J Ophthalmol, 1998. 82(4): p. 392-6.
7. Warren, J.F., S.R. Seiff, and M.C. Kavanagh, Long-term results of external dacryocystorhinostomy. Ophthalmic Surg Lasers Imaging, 2005. 36(6): p. 446-50.
8. Fayet, B., E. Racy, and M. Assouline, Complications of standardized endonasal dacryocystorhinostomy with unci-formectomy. Ophthalmology, 2004. 111(4): p. 837-45.
9. Soll, D. Silicone Intubation: An alternative to dacryocystorhinostomy. Presented at the Eighty-second Annual Meeting of the American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology, Dallas, Oct 2-6, 1977: p.1259-1266.
10. Fayet, B., et al., Pushed monocanalicular intubation. Pitfalls, deleterious side effects, and complications. J Fr Ophtalmol, 2011. 34(9): p. 597-607.
11. Fayet, B., E. Racy, and G. Renard, Pushed monocanalicular intubation: a preliminary report. J Fr Ophtalmol, 2010. 33(3): p. 145-51.
12. Moscato EE, Dolmetsch AM, Silkiss RZ, et al. Silicone intubation for the treatment of epiphora in adults with presumed functional nasolacrimal duct obstruction. Ophthal Plast Reconstr Surg 2012;28:35-39.
13. Kaufman LM, Guay-Bhatia LA. Monocanalicular intubation with Monoka tube for the treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthalmology 1998;105:336-341.
14. Andalib, D., Nabie, R. and Abbasi, L. Silicone Intubation for Nasolacrimal Duct Stenosis in Adults: Monocanalicular or Bicanalicular Intubation. J Craniofac Surg. 2014 May;25(3):1009-11.
15. Peter NM, Pearson AR. External dacryocystorhinostomy for the treatment of epiphora in patients with patent but non-functioning lacrimal systems. Br J Ophthalmol 2010;94:233-235.
16. Zaidi FH, Symanski S, Olver JM. A clinical trial of endoscopic vs external dacryocystorhinostomy for partial nasolacrimal duct obstruction. Eye (Lond) 2011;25:1219-1224.
17. Bleyen I, van den Bosch WA, Bockholts D, et al. Silicone intubation with or without balloon dacryocystoplasty in acquired partial nasolacrimal duct obstruction. Am J Ophthalmol 2007;144:776-780.
18. Keith, C.G., Intubation of the lacrimal passages. Am J Ophthalmol, 1968. 65(1): p. 70-4.
19. Kominek, P., et al., Monocanalicular versus bicanalicular intubation in the treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol, 2011. 249(11): p. 1729-33.
20. Kashkouli MB, Kempster RC, Galloway GD, et al. Monocanalicular versus bicanalicular silicone intubation for nasolacrimal duct stenosis in adults. Ophthal Plast Reconstr Surg 2005;21:142-147.