

Calidad de vida luego de la dacriocistorrinostomía endoscópica y externa

Autores:

A. Ruiz, J. González Barlatay y E.J. Premoli

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

Contacto: agustinaruiz97@gmail.com

Recibido: 13/3/2026

Aceptado: 14/3/2026

Disponible en www.sao.org.ar

Arch. Argent. Oftalmol. 2026; 32: 5-14



Resumen

Introducción

La obstrucción adquirida del conducto nasolagrimal es una causa frecuente de epífora (lagrimeo) en el adulto. La epífora tiene un impacto significativo en la calidad de vida. El tratamiento de estas obstrucciones se realiza mediante un procedimiento quirúrgico llamado dacriocistorrinostomía (DCR), que consiste en la creación de un nuevo conducto para restablecer la comunicación del saco lagrimal con las fosas nasales. Este procedimiento se puede realizar por abordaje externo u endoscópico, pero se desconoce si existe diferencia en la calidad de vida posoperatoria entre ambos procedimientos.

Objetivo

Comparar la calidad de vida de los pacientes posterior a DCR endoscópica versus externa.

Metodología

Estudio de cohorte retrospectivo en pacientes que consultaron en la sección de plástica, órbita y vías lagrimales, del Servicio de Oftalmología del Hospital Italiano.

Impacto y alcance esperado

Conocer si alguno de estos abordajes es superior en cuanto a la mejoría de calidad de vida.

Abstract

Introduction

Acquired nasolacrimal duct obstruction is a common cause of epiphora (excessive tearing) in adults. Epiphora has a significant impact on quality of life. Treatment for these obstructions is perfor-

med using a surgical procedure called dacryocystorhinostomy (DCR), which involves creating a new duct to restore communication between the lacrimal sac and the nasal cavity. This procedure can be performed via an external or endoscopic approach, but it is unknown whether there is a difference in postoperative quality of life between the two procedures.

Objective

To compare the quality of life of patients after endoscopic versus external DCR.

Methodology

Retrospective cohort study of patients who consulted in the Plastic, Orbital, and Lacrimal System Section of the Ophthalmology Department at the Hospital Italiano de Bs. As.

Impact and expected scope

To determine if either of these approaches is superior in terms of improving quality of life.

Introducción

La obstrucción baja de la vía lagrimal, que implica la obstrucción del sistema de drenaje lagrimal distal (principalmente canaliculos y saco lagrimal), es una patología prevalente, con diferentes presentaciones clínicas y etiologías (1). Puede presentarse a cualquier edad, pero es más común en adultos mayores (2-3). La obstrucción también puede ser congénita, aunque muchos de estos casos se resuelven espontáneamente durante el primer año de vida. La obstrucción de la vía lagrimal es la causa más frecuente de epífora en adultos, aunque la prevalencia exacta varía según la población y la región. En general, se estima que la obstrucción del conducto nasolagrimal (que incluye la obstrucción baja) afecta aproximadamente al 4-5% de la población general, aunque esta cifra puede aumentar con la edad (1). La prevalencia de obstrucción baja de la vía lagrimal aumenta significativamente en adultos mayores. Se estima que hasta el 50% de los adultos mayores pueden experimentar proble-

mas en el sistema de drenaje lagrimal (2). En la Argentina, un estudio en Rosario reportó una edad media de 64 años en pacientes con obstrucción adquirida del conducto nasolagrimal, con predominio femenino (65 %) (4). En este contexto, entre el 50 y el 60 % de los pacientes que consultan por epífora presentan obstrucción de la vía lagrimal (4).

Las causas más comunes de obstrucción baja de la vía lagrimal incluyen:

- **Estenosis:** Cambios relacionados con la edad o inflamación crónica que pueden llevar al estrechamiento de los conductos.
- **Infecciones:** Dacriocistitis, que a menudo resulta de una obstrucción persistente, puede provocar inflamación y fibrosis.
- **Traumatismos:** Lesiones en el área facial que afectan la anatomía del sistema lagrimal.
- **Cirugías previas:** Procedimientos quirúrgicos en la región periorbitaria o nasosinusal que pueden dar lugar a cicatrices o fibrosis.
- **Condiciones sistémicas:** Patologías como las enfermedades autoinmunitarias (por ejemplo, la sarcoidosis) pueden afectar el sistema lagrimal (5).

La epífora (lagrimeo) tiene un impacto significativo en la calidad de vida y es comúnmente causada por la obstrucción de la vía lagrimal. Los pacientes pueden referir visión borrosa, dificultad para leer, vergüenza social e irritación palpebral (2).

El tratamiento de estas obstrucciones se realiza mediante un procedimiento quirúrgico llamado dacriocistorrinostomía (DCR), que consiste en la creación de un nuevo conducto para restablecer la comunicación del saco lagrimal con las fosas nasales.

Existen dos enfoques principales para realizar la DCR: la técnica externa y la técnica endonasal (generalmente asistida por láser):

- El abordaje externo puede realizarse con anestesia local o general, requiere una incisión en piel en la zona medial del párpado inferior, dejando una cicatriz. Se disecciona a través de las capas hasta llegar al saco lagrimal, en el cual se realiza una incisión para crear una comunicación con la cavidad nasal. Se crea un nuevo pasaje entre el saco lagrimal y la cavidad nasal, a menudo combinando técnica de sutura con tubos de drenaje (6-7-8-9-11).

- El abordaje endoscópico también puede realizarse con anestesia local y sedación o bajo anestesia general. Se utiliza un endoscopio para acceder al saco lagrimal a través de la cavidad nasal. No requiere incisiones externas y al igual que el abordaje externo crea un nuevo canal entre el saco lagrimal y la cavidad nasal. Dependiendo el cirujano y la técnica pueden dejarse tubos de drenaje para asegurar la permeabilidad durante el proceso de recuperación (6-8-9-11).

Con el advenimiento de los endoscopios, el abordaje endoscópico de la DCR, que evita esta cicatriz cosméticamente no deseable, ha ganado popularidad en los últimos años (3). En la actualidad se considera tan importante la percepción del paciente como el beneficio objetivo posoperatorio de un procedimiento en particular, por lo que, si bien las medidas objetivas como permeabilidad anatómica o resolución de la epífora (con pruebas funcionales) son criterios adecuados para evaluar la eficacia de la operación, el alivio de los síntomas informados por el paciente es igualmente importante para evaluar el éxito (4-5).

Existen diversas pruebas funcionales para evaluar la permeabilidad del conducto nasolagrimal. Entre las más utilizadas se encuentran (3-5):

- **Prueba de coloración con fluoresceína:** Se utiliza un tinte (fluoresceína) para evaluar la permeabilidad del sistema lagrimal. Se coloca una solución de fluoresceína en el ojo y luego se observa cómo se drena a través del conducto nasolagrimal. Si el tinte no se drena adecuadamente en el conducto nasolagrimal, puede indicar obstrucción.

- **Prueba de irrigación nasolagrimal (Plombaje):** Consiste en la irrigación del sistema lagrimal con solución salina a través del saco lagrimal. Si no hay flujo, esto puede indicar una obstrucción en el sistema.

- **Prueba de Jones:** Se coloca un tinte en el ojo y se observa si aparece en la nariz. Si el tinte se encuentra en la cavidad nasal dentro de 5 minutos, el conducto está permeable. Si no, se puede realizar una prueba de irrigación para confirmar.

Múltiples estudios recientes han demostrado que la DCR endoscópica tiene resultados funcionales (plombaje y test de desaparición de fluoresceína) comparables con la DCR externa. Estos estudios no encontraron diferencias significativas en las tasas de éxito entre las dos técnicas: el rango de éxito para la DCR externa fue del 70 al 96% y el

rango para la DCR endoscópica fue del 58 al 93% (6-8). En una publicación, Szubin y colaboradores señalan que el abordaje endoscópico resulta más aceptable para los pacientes porque es mínimamente invasivo, no deja cicatriz y tiene recuperación más rápida (13).

En cuanto a la comparación sobre la calidad de vida posterior al procedimiento entre ambos abordajes se han publicado diferentes cuestionarios para evaluar la calidad de vida, como el Cuestionario de Síntomas Lagrimales (LAC-Q) y el Glasgow Benefit Inventory (GBI).

LAC-Q es un cuestionario validado al español, desarrollado por Mistry *et al.*, que se centra en evaluar la mejoría (o su falta) de la sintomatología lagrimal así como el impacto social tras una cirugía de vía lagrimal. Se desarrolló específicamente para evaluar calidad de vida post cirugía de vía lagrimal y puede administrarse antes y después del procedimiento (9). En la literatura solo dos estudios compararon la DCR endoscópica versus DCR externa con el cuestionario LAC-Q. Uno de ellos, realizado en Mongolia, evaluó como objetivo secundario el LAC-Q, y encontró una diferencia significativa en la mejoría de la calidad de vida, a favor de la DCR endoscópica. Los pacientes que se sometieron a DCR-externa tuvieron una mejora de 6,0 puntos y el grupo DCR-endoscópica de 11,0 puntos ($P < 0,016$) en este cuestionario (14). Otro estudio piloto prospectivo, realizado en Nueva Zelanda, también demostró resultados similares a favor del abordaje endoscópico. Los pacientes que se sometieron a DCR externa informaron una mediana de mejora de 7,0 puntos con rango intercuartil (IQR 3,0 -11,0) en las puntuaciones totales de LAC-Q (7).

El instrumento GBI puede utilizarse posterior a una intervención para comparar diferentes tratamientos para una variedad de afecciones. Las preguntas evalúan la percepción general de bienestar del paciente, con subescalas psicológicas, sociales y físicas (11). Varios estudios han evaluado el beneficio percibido por el paciente y la mejora de la calidad de vida después de la cirugía de DCR para la obstrucción del conducto nasolagrimal, utilizando el GBI (4-10)(16-20). Los resultados evaluando calidad de vida post DCR con este cuestionario muestran mejoría en la calidad de vida con ambos abordajes. Solo uno de ellos fue comparativo (si bien retrospectivo) (17). En dicho estudio, ambos grupos mostraron un beneficio positivo significativo de la operación, obteniendo puntajes GBI pro-

medio de +16.8 (DCR endoscópica) y +23.2 (DCR externa). Análisis adicionales para los factores psicosociales, sociales y las subescalas físicas dentro del GBI tampoco revelaron diferencias entre los dos grupos.

Teniendo en cuenta entonces la similar eficacia en los resultados anatómicos y el hecho de que hay pocos estudios (ninguno en nuestra población) que comparen la calidad de vida post DCR endoscópica versus externa, el objetivo de este trabajo fue valorar la calidad de vida posterior a dichos procedimientos para conocer si en nuestro medio existe una diferencia significativa entre ambos, que favorezca un abordaje.

Objetivos

Objetivo primario

- Comparar calidad de vida de los pacientes posterior a DCR endoscópica vs. externa.

Objetivos secundarios

- Enumerar efectos adversos reportados de ambas técnicas

Materiales y métodos

Diseño

Estudio cohorte retrospectivo.

Ámbito

Sección Oculoplástica, Órbita y vías lagrimales, Servicio de Oftalmología, Hospital Italiano.

Período

Marzo 2022 - diciembre 2023

Población

Pacientes mayores de 18 años que hayan requerido tratamiento quirúrgico de la obstrucción adquirida de la vía lagrimal.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico de obstrucción baja de la vía lagrimal (obstrucción de los conductos lagrimales en la porción distal del sistema lagrimal, específicamente en el canalículo lagrimal o el saco lagrimal).
- Pacientes que hayan pasado por el proceso de Consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Tratamientos previos quirúrgicos para obstrucción de la vía lagrimal.
- Imposibilidad de seguimiento posterior al procedimiento quirúrgico
- Deterioro cognitivo, dificultad para comprender el cuestionario.
- Lenguaje: No comprenda el idioma del cuestionario
- Hiperlaxitud palpebral

Detección del caso

Se realizó un pedido a informática médica para realizar una búsqueda de pacientes que consultaron al servicio de oculoplástica de HIBA dentro del periodo de marzo 2022 a diciembre 2023 con diagnóstico clínico de obstrucción baja de la vía lagrimal, a los cuales se les indicó DCR (externa o endoscópica).

Se administró el cuestionario por vía telefónica.

Muestreo y cálculo muestral

Se incluyeron en el estudio todos los casos detectados en la búsqueda que cumplieron con los criterios de selección mencionados. Se calculó el tamaño de muestra necesario para comparar la diferencia de medianas de calidad de vida entre la cirugía DCR endoscópica y la DCR externa luego de las 16 semanas. Se determinó utilizando un nivel de significancia de 0,05 y un poder estadístico de

0,8, a dos colas. Se consideró una diferencia mínima clínicamente relevante de 6 unidades, basada en un estudio previo. El número necesario calculado fue de 89 participantes.

Método

Cuestionario LAC-Q (ver anexo). Se administró telefónicamente el cuestionario a los pacientes incluidos.

Análisis estadístico

En el análisis descriptivo se utilizó media o mediana con sus respectivas medidas de dispersión (desvío estándar o rango intercuartil) para las variables cuantitativas según distribución. Para las variables categóricas, se reportaron sus porcentajes con sus números absolutos.

Consideraciones éticas

La conducción de esta investigación se desarrolló cumpliendo los principios éticos acorde a las normas regulatorias de la investigación en salud humana a nivel nacional e internacional, en concordancia con las normas regulatorias de investigación en salud humana a nivel nacional (resolución del Ministerio de Salud de la Nación 1480/2011 y ley 3301/09 de CABA), la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y todas sus enmiendas, respetando las Normas de Buenas Prácticas Clínicas ICH E6.

Todos los datos del estudio fueron tratados con máxima confidencialidad, con acceso restringido solo para el personal autorizado a los fines del estudio de acuerdo con la normativa legal vigente Ley Nacional de Protección de Datos Personales 25.326/00 (Ley de hábeas data) y la ley 26. 529 /09.

Resultados

Se analizó un listado de pacientes en los que se realizó DCR entre marzo de 2022 y diciembre de

2023. Se obtuvieron 98 registros, de los cuales 26 se excluyeron por los siguientes motivos: 19 de ellos por cirugía de vía lagrimal previa, 3 por óbito, 3 por edad (<18 años) y 1 por demencia senil. Se incluyeron 72 pacientes, a quienes se contactó telefónicamente para aplicar el cuestionario LAC-Q. Se obtuvieron 40 respuestas; 4 pacientes fueron intervenidos en ambos ojos por lo que se realizó un cuestionario por cada ojo. Se incluyeron 18 ojos operados con abordaje externo y 22 ojos con abordaje endoscópico (4 con abordaje bilateral). 32 pacientes cumplían con los criterios de inclusión pero no se logró contacto por correo electrónico ni por llamado telefónico.

Del abordaje endoscópico, 12 (66,66%) eran mujeres y 6 (33,33%) eran hombres. Del abordaje externo, 9 (50%) eran hombres y 9 (50%) eran mujeres. En cuanto a la calidad de vida post cirugía 28 pacientes no reportaron síntomas ni impacto social luego de la cirugía. Es decir, le asignaron un valor de 0 (ningún síntoma/impacto social) a todas las preguntas. 7 pacientes reportaron síntomas, de los cuales 6 correspondieron a la técnica de abordaje endoscópico (2 bilaterales) y uno por abordaje externo. Teniendo en cuenta que la puntuación máxima es de 33, ningún paciente reportó una respuesta mayor a 7,4, siendo el puntaje promedio menor a 3. La mediana del abordaje externo fue de 0 Rango Intercuartil (RI) (0) y la mediana del abordaje endoscópico fue 0 RI 4,5 (P valor 0,0033), observándose una diferencia estadísticamente significativa a favor del abordaje externo (ver Tabla 1)

En cuanto al objetivo secundario no se reportaron efectos adversos en ninguno de los participantes incluidos.

Discusión

En la actualidad la cirugía de DCR endoscópica ha ido ganando popularidad por ser un procedimiento menos invasivo, no dejar cicatriz visible, requerir menos tiempo quirúrgico, tener una recuperación posoperatoria más rápida, no tocar músculo orbicular (y por ende no alterar el bombeo muscular del saco lagrimal). Con todos estos beneficios uno puede suponer que el cambio en la calidad de vida del paciente sería favorable para esta técnica por sobre el abordaje externo (6-8).

En nuestro trabajo encontramos, sorprendentemente, resultados que favorecieron la técnica del

abordaje externo en cuanto a la mejoría de calidad de vida posterior a la DCR. La mediana del abordaje externo fue de 0 Rango Intercuartil (RI) (0) y la mediana del abordaje endoscópico fue 0 RI 4,5 (P valor 0,0033), observándose una diferencia estadísticamente significativa a favor del abordaje externo.

Wong *et al.* (2018) encontró que ambos abordajes resultaron en mejoras significativas en los síntomas lacrimales utilizando los puntajes del cuestionario LAC-Q. Sin embargo, encontraron que la mejora fue ligeramente mayor en el grupo del abordaje endoscópico, con una mejora media de 7,0 puntos (rango intercuartílico [IQR], 3,0-11,0) en el grupo externo, comparada con una mejora de 12,0 puntos (IQR, 10,0-18,5) en el grupo endonasal ($p = 0,005$) (7). De manera similar, Purevdorj B *et al.* también observaron una mejora en el LAC-Q en ambos grupos, siendo más pronunciada en el abordaje endoscópico, donde los pacientes de EX-DCR mostraron una mejora de 6,0 puntos y de 11,0 puntos en EN-DCR ($P < 0,016$) (14). En contraste, nuestros hallazgos sugieren que el abordaje externo podría ser preferible, dado que los individuos en este grupo reportaron un puntaje más bajo, lo que indica una menor sintomatología y, por ende, una mejor calidad de vida.

Además S.J. Bakri *et al.* reportaron beneficios significativos a favor del abordaje externo utilizando el GBI, aunque este instrumento no está diseñado específicamente para evaluar la calidad de vida relacionada con la cirugía de vía lagrimal (17).

En nuestro estudio elegimos el cuestionario LAC-Q porque, a diferencia de GBI, fue diseñado específicamente para evaluar calidad de vida posterior a una cirugía de vía lagrimal, evaluando tanto la sintomatología lagrimal como el impacto social tras una cirugía de vía lagrimal. El cuestionario puede administrarse pre y posoperatorio para evaluar la disminución de síntomas intragrupo y comparar ambos grupos (9). En nuestro caso los datos fueron recolectados de forma retrospectiva, limitando su aplicación preoperatoria.

La epífora se presenta como un síntoma significativo de obstrucción en la vía lagrimal, afectando la percepción de bienestar del paciente. Nuestros resultados indican que tanto el abordaje endoscópico como el externo pueden llevar a una reducción en los síntomas y mejorar la calidad de vida. Aunque los reportes de síntomas fueron bajos en ambos grupos, el abordaje externo mostró un impacto ligeramente más positivo. Motivados por el

interés de encontrar diferencias significativas entre los métodos quirúrgicos para DCR, decidimos emprender este estudio, ya que ambos enfoques han mostrado resultados funcionales comparables y sin diferencias significativas en estudios previos (5-8). Esta evaluación contribuye a comparar ambas técnicas desde una perspectiva centrada en el paciente, permitiendo elegir no solo la opción más eficaz desde lo anatómico, sino también la que ofrece mejores resultados funcionales y de satisfacción. Incorporar esta evaluación permite al equipo médico tomar decisiones más integrales y adecuadas a las necesidades individuales de cada paciente (15-16-20).

Una de las limitaciones importantes del estudio es que al haberlo realizado de forma retrospectiva no se realizó el cuestionario previo a la cirugía, por lo que no pudimos comparar el cambio en la calidad de vida preoperatoria, a diferencia de otros estudios como Wong *et al.* y Purevdorj B *et al.*, quienes documentaron mejoras en la calidad de vida en ambos grupos, siendo los cambios más significativos en el grupo de abordaje endoscópico (7-14). Además, al ser de carácter retrospectivo, la confiabilidad de la puntuación del cuestionario disminuye, ya que el paciente responde con base en el recuerdo de su cirugía años atrás, pudiendo no coincidir o estar distorsionada con su percepción real en el posoperatorio inmediato. La media de tiempo en meses desde la cirugía fue de 22.94 externo y 23.37 en el grupo endoscópico. Otra limitación que encontramos en nuestro estudio fue el número de pacientes incluidos que no logramos contactar. Si bien no llegamos al número de pacientes estimado con el cálculo muestral, encontramos que la diferencia fue significativa porque la dispersión de los puntajes del cuestionario LAC-Q entre ambos grupos fue muy diferente, a pesar de tener medianas iguales.

Sin dudas esta investigación abre paso a realizar un próximo estudio prospectivo, que evalúe la tasa de éxito funcional y la calidad de vida pre y posoperatoria utilizando el cuestionario LAC-Q con un mayor número de pacientes.

Conclusión

Ambos abordajes logran mejorar la calidad de vida de los pacientes, tanto del impacto social como los síntomas.

Consideramos que es necesario estudiar de forma prospectiva y con un mayor número de pacientes para comprobar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre el abordaje endoscópico y el externo con respecto a la mejoría de calidad de vida. A pesar de esto, hoy en día, con estos resultados, tenemos nuestras primeras herramientas para asesorar a los pacientes sobre las diferencias de ambas técnicas, no solo en cuanto a la presencia de una cicatriz, duración del procedimiento o tiempo de recuperación posoperatoria, sino también en el impacto y la mejoría de la calidad de vida de cada técnica.

Financiación

El análisis estadístico fue financiado por el Servicio de Oftalmología del HIBA.

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

REFERENCIAS

1. Woog JJ. The incidence of symptomatic acquired lacrimal outflow obstruction among residents of Olmsted County, Minnesota, 1976-2000 (an American Ophthalmological Society thesis). *Trans Am Ophthalmol Soc.* 2007;105:649-66.
2. Overview of Epiphora Referred to Oculoplastic Surgery Clinic in Adults. *Int Ophthalmol.* 2023;43(8):2687-2693.
3. Epiphora Clinical Testing - Treatment & Management. *StatPearls*; 2025.
4. Maraventano ME, Maldonado NB. Obstrucción adquirida del conducto nasolagrimal: estudio retrospectivo. *Centro Oftalmológico Francia Rosario, Argentina.* 2024.
5. Shermetaro C, Gladstone GJ. Adult nasolacrimal duct obstruction. *J Am Osteopath Assoc.* 1994 Mar;94(3):229-32. PMID: 8200826.
6. Hii BW, McNab AA, Friebe JD. A comparison of external and endonasal dacryocystorhinostomy in regard to patient satisfaction and cost. *Orbit.* 2012 Apr;31(2):67-76.

7. Wong WK, Dean S, Nair S. Comparison between endoscopic and external dacryocystorhinostomy by using the Lacrimal Symptom Questionnaire: A pilot study. *Am J Rhinol Allergy.* 2018 Jan 1;32(1):46-51.
8. Walker RA, Al-Ghoul A, Conlon MR. Comparison of non-laser nonendoscopic endonasal dacryocystorhinostomy with external dacryocystorhinostomy. *Can J Ophthalmol.* 2011 Apr;46(2):191-5.
9. Mistry N, Rockley TJ, Reynolds T, Hopkins C. Development and validation of a symptom questionnaire for recording outcomes in adult lacrimal surgery. *Rhinology.* 2011 Dec;49(5):538-45.
10. Smith HB, Jyothi SB, Mahroo OAR, Shams PN, Sira M, Dey S, et al. Patient-reported benefit from oculoplastic surgery. *Eye.* 2012 Nov;26(11):1418-23.
11. Feretis, M., Newton, J., Ram, B., & Green, F. Comparison of external and endonasal dacryocystorhinostomy. *The Journal of Laryngology & Otology [Internet].* 2009; Available from: <http://dx.doi.org/10.1017/S0022215108002685>
12. Karim R, Ghabrial R, Lynch T, Tang B. A comparison of external and endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction. *Clin Ophthalmol.* 2011 Jul 12;5:979-89.
13. Szubin L, Papageorge A, Sacks E. Endonasal laser-assisted dacryocystorhinostomy. *Am J Rhinol.* 1999 Sep-Oct;13(5):371-4.
14. Purevdorj B, Dugarsuren U, Tuvaan B, Jamiyanjav B. Anatomy of lacrimal sac fossa affecting success rate in endoscopic and external dacryocystorhinostomy surgery in Mongolians. *Anat Cell Biol.* 2021 Dec 31;54(4):441-7.
15. Smirnov G, Tuomilehto H, Kokki H, Kemppainen T, Kiviniemi V, Nuutinen J, et al. Symptom score questionnaire for nasolacrimal duct obstruction in adults--a novel tool to assess the outcome after endoscopic dacryocystorhinostomy. *Rhinology.* 2010 Dec;48(4):446-51.
16. Ho A, Sachidananda R, Carrie S, Neoh C. Quality of life assessment after non-laser endonasal dacryocystorhinostomy. *Clin Otolaryngol.* 2006 Oct;31(5):399-403.
17. Bakri SJ, Carney AS, Robinson K, Jones NS, Downes RN. Quality of life outcomes following dacryocystorhinostomy: external and endonasal laser techniques compared. *Orbit.* 1999 Jun;18(2):83-8.
18. Spielmann PM, Hathorn I, Ahúsan F, et al. The impact of end-nasal dacryocystorhinostomy (DCR), on patient health status as assessed by de Glasgow benefit inventory. *Rhinology* 2009; 47:48-50
19. Yeniad B, Uludag G, Kozer-Bilgin L. Assessment of patient satisfaction following external versus transcanalicular dacryocystorhinostomy with a diode laser and evaluation if change in quality of life after simultaneous bilateral surgery in patients with bilateral nasolacrimal duct obstruction. *Curr Eye Res.* 2012 Apr;37(4):286-92.
20. Jutley G, Karim R, Joharatnam N, Latif S, Lynch T, Olver JM. Patient satisfaction following endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy: a quality of life study. *Eye.* 2013 Sep;27(9):1084-9.

ANEXO

Tabla 1			
Variables	EXTERNO	ENDOSCÓPICO	P valor
SEXO	50 % (9) Mujeres 50% (9) hombres	66,66% (12) Mujeres, 33,33 % (6) hombres	0,585
EDAD	media: 76.89 DS 12.81. Mediana: 80 años IQR: 15,5 años	Media 69,65 DS 11,83 Mediana 63.5 RI: 15,5	0,055
LATERALIDAD	OD 61,2% (11) % OI 38,8% (7)	OD: 44,4 % (8), 33,3 % (6) OI, 22,2 % (4) AO	0,923
ETIOLOGÍA	DC 61,11 % (11), epífora 27,7 % (5) DA 11,1 % (2)	Epífora 27,7% (5) , 61,1 % (11) DC, 11,1 % DA	0,915
PUNTAJE	Mediana:0 RI (0)	Mediana 0, RI (4,5)	0,033
Tiempo en meses desde cirugía hasta encuesta	media: 22.94	media: 23.37	0,43

Impacto médico

Para cada uno de los cuatro problemas (lagrimeo, dolor, lagañas o inflamación), marque la opción que MEJOR describa su situación EN CADA LADO en las últimas 8 semanas.

OD OI

LAGRIMEO

- Ausencia de lagrimeo 0
- Lagrimeo ocasional, solo en espacios abiertos 1
- Lagrimeo frecuente, tanto en espacios abiertos como en cerrados 2 Lagrimeo muy frecuente, casi a diario 3
- Lagrimeo muy frecuente, diario 4

DOLOR OCULAR

- No dolor 0
- Dolor leve, no precisa consulta con el oftalmólogo 1
- Dolor moderado, ha precisado ir al oftalmólogo o aplicar medicación 2
- Dolor intenso, que ha precisado tratamiento con antibióticos (rija) 3

LAGAÑAS

- Ausencia de lagañas 0
- Lagañas ocasionales, algunas mañanas 1
- Lagañas habituales todas las mañanas 2
- Lagañas frecuentes durante todo el día 3
- Supuración a través de la piel (fístula) 4

INFLAMACIÓN en canto interno

- Ausencia de inflamación 0 Inflamación ocasional 1 Inflamación constante (mucocele) 2
- 2

TOTAL DE CADA OJO