

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**



**EFFECTIVIDAD DE LA  
DACRIOCISTORRINOSTOMÍA EXTERNA EN LA  
CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON  
OBSTRUCCIÓN DE VÍA LAGRIMAL**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

**AUTORA:**

**Bachiller SANDRA ELIZABETH CASUSOL ADRIANZÉN**

**ASESOR:**

**Dr. JOSE ANTONIO CABALLERO ALVARADO**

**CO-ASESORA:**

**Dra. ROSA ELENA ADRIANZÉN DE CASUSOL**

**TRUJILLO - PERÚ  
2020**



## **DEDICATORIAS**

*A Dios, el creador de todas las bendiciones de mi vida*

*A mi esposo Juan Carlos, por ser el roble sobre el cual me apoyo y por su amor incondicional*

*A mis hijos Juan Carlos y Alessa, por darle sentido a mi vida y llenarla de felicidad y amor*

*A mi madre por su infinito amor y por ser mi inspiración, mi modelo y mi eterno apoyo*

*A mi padre por su cariño y por ser siempre un ejemplo de superación y un gran apoyo en mi vida*

## AGRADECIMIENTOS

*Al Dr. José Antonio Caballero Alavarado por su consejos certeros y sus innumerables enseñanzas.*

*A mi madre y maestra Rosa Adrianzén, por su apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida.*

*A mi esposo Juan Carlos, mi complemento y apoyo para lograr mis metas.*

*Al profesor Jorge Neciosup por su invaluable ayuda en la realización de esta tesis.*

*Al Instituto Regional de Oftalmología, por permitirme mantenerme siempre a la vanguardia y darme las facilidades para poder realizar esta investigación.*

## **Resumen**

**Objetivo:** Determinar si la Dacriocistorrinostomía externa es efectiva para mejorar la calidad de vida de los pacientes con Obstrucción de vía lagrimal.

**Material y métodos:** Estudio pre-experimental, prospectivo, longitudinal. Se realizó en todos los pacientes que fueron sometidos a Dacriocistorrinostomía externa por Obstrucción de vía lagrimal en el Instituto Regional de Oftalmología “Javier Servat Univazo” de Trujillo (Perú) entre el 01 de Marzo y el 30 de Setiembre del 2018, que cumplieron con los criterios de inclusión, a quienes se les realizó un test sobre calidad de vida antes y después de la intervención.

**Resultados:** Se evaluó 40 pacientes con promedio de edad  $52 \pm 17.5$  años siendo la mayoría de sexo femenino (85%). El éxito anatómico fue de 100% y el funcional de 62,5%. Sólo 15 pacientes (37,5%) mostraron persistencia de lagrimeo a pesar de tener la vía lagrimal permeable. El puntaje promedio del test antes de la cirugía fue de 32,62 IC 95 % (30,9 – 35,3) disminuyendo a 19,05 IC (18,0 – 20,2) en el post operatorio. El promedio de reducción del puntaje fue de -13,58 con una DE de 8,44 ( $t= 10,173$   $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** La Dacriocistorrinostomía externa sí es efectiva para mejorar la calidad de vida de los pacientes con Obstrucción de vía lagrimal.

**Palabras Clave:** Dacriocistorrinostomía, calidad de vida, obstrucción de vía lagrimal.

## **Abstract**

**Objective:** To determine if External Dacryocystorhinostomy is effective to improve the Quality of Life of patients with Lacrimal Duct Obstruction.

**Material and methods:** Pre-experimental, prospective, longitudinal study. A quality of life test was performed to all patients who underwent external dacryocystorhinostomy for lacrimal duct obstruction before and after surgery. The study period was from March 1<sup>st</sup> to September 30<sup>th</sup> 2018 at Instituto Regional de Oftalmología “Javier Servat Univazo” of Trujillo (Perú).

**Results:** Forty patients with an average age of  $52 \pm 17,5$  years and predominantly women (85%) were evaluated. The anatomical and functional average rate were 100% and 62,5% respectively. Only in 15 patients (37,5%) the tearing persists despite a the anatomical success. The average score before surgery was 32,62% IC 95% (30,9-35,3) decreasing to 19,05 IC (18,0-20,2) after surgery. The average score reduction was -13,58 with an SD of 8,44 ( $t= 10,173$   $p < 0,01$ ).

**Conclusions:** External Dacryocystorhinostomy is effective to improve quality of life in patients with Lacrimal Duct Obstruction.

**Keywords:** Dacryocystorhinostomy, Quality of Life, Lacrimal Duct Osbtruction.

## ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

	PÁG.
I. INTRODUCCIÓN	08
II. MATERIAL Y MÉTODOS	14
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSIÓN	29
V. CONCLUSIONES	35
VI. RECOMENDACIONES	36
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
VIII. ANEXOS	42

## I. INTRODUCCIÓN

La obstrucción de vía lagrimal (OVL), patología relativamente frecuente dentro de la práctica oftalmológica, causa alteración anatómica y funcional del drenaje lagrimal originando epífora, secreción y en ocasiones inflamación del saco lagrimal (dacriocistitis)<sup>1,2</sup>. Se desconoce su incidencia exacta; algunos estudios realizados han encontrado mayor predisposición en: sexo femenino, mayores de 40 años, raza blanca y personas de niveles socioeconómicos más bajos<sup>3</sup>. En el Instituto Regional de Oftalmología Javier Servat Univazo (IRO JSU), la frecuencia de presentación de casos nuevos es aproximadamente 135 casos al año (Fuente: Servicio de Estadística del IRO JSU)

El diagnóstico de OVL, se realiza mediante la prueba denominada siringación, que permite constatar la falta de pasaje de fluido a través de la vía de drenaje lagrimal. Confirmada la obstrucción, el paciente debe ser programado para cirugía, siendo el procedimiento quirúrgico de elección la Dacriocistorrinostomía (DCR) externa que consiste en la realización de una anastomosis entre el saco lagrimal y la mucosa nasal a través de una osteotomía<sup>4,5,6</sup>. La DCR puede realizarse a través de una incisión en piel (DCR externa) o endonasal guiada por endoscopio<sup>7,8</sup>, siendo su tasa de éxito de 90-95% y 70-80% respectivamente<sup>9</sup>.



El objetivo de la cirugía es restablecer la permeabilidad de la vía lagrimal y por consiguiente la desaparición de los síntomas, de los cuales el principal manifestado por los pacientes es la epífora, ya que ésta es causante de una serie de molestias asociadas, destacando la visión borrosa, que ocasiona dificultades para la realización de actividades de la vida diaria como leer, manejar auto, que a su vez influyen en el estado de ánimo del paciente llegando incluso a sentir vergüenza ante otras personas por el aspecto de llanto permanente<sup>1,2,4,5,6,10,11</sup>.

Varios estudios han determinado la efectividad de los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la OVL en la mejoría de la calidad de vida de los pacientes al desaparecer o disminuir los síntomas asociados, aplicando una serie de cuestionarios existentes o con algunas modificaciones validadas. Entre los cuales tenemos el realizado por Kabata Y y colaboradores<sup>12</sup> en 45 pacientes sometidos a Intubación bicanalicular con tubo de silicona asistido con láser, encontrando mejoría estadísticamente significativa ( $P=0.0001$ ) en los puntajes post operatorios de los diferentes parámetros evaluados, con una tasa de éxito de 89%; de igual manera, Cheung L y colaboradores<sup>10</sup> en 61 pacientes a quienes se les realizó DCR, reporta que los síntomas relacionados al lagrimeo interfirieron con la visión y lectura y además causaron gran sensación de incomodidad al paciente, logrando después de la cirugía mejoría significativa evidenciada en la reducción del promedio de puntaje pre operatorio de 3.50 (D.E. 2.07) a 2.00 (D.E. 1.65) ( $p<0.05$ ) luego de realizada la DCR; así mismo, Jong Rok Oh y colaboradores<sup>13</sup> en 30 pacientes con OVL asociada a síndrome de ojo seco a quienes se les realizó intubación

bicanalicular con tubo de silicón y se aplicó un cuestionario de 18 preguntas con una escala de Likert de 5 opciones, evaluando parámetros como estado de salud general y sus repercusiones en el componente social con puntajes desde -100 (máximo beneficio negativo) hasta +100 (máximo beneficio positivo), encontraron una tasa de éxito de 76.7% con puntaje global de la escala de +27.54 (95% CI 20.85 a 34.23) en el grupo de cirugía exitosa y de -16.83 (95% CI -24.69 a -8.97) (P=0.018) en el grupo con falla de la cirugía, concluyendo que el procedimiento es efectivo para mejorar la calidad de vida de pacientes con lagrimeo debido a OVL asociado a síndrome de ojo seco.

Para evaluar la eficacia de los procedimientos quirúrgicos en la mejora de la calidad de vida, como puede observarse en los trabajos previamente referidos, se han utilizado diferentes cuestionarios siendo los más usados el Glasgow Benefit Inventory (GBI), el Lacrimal Symptom Questionnaire (Lac-Q) y el 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI VFQ-25), unos específicos para vía lagrimal y otros generales. Algunos evalúan cambio en el estado de salud o discapacidad, siendo de aplicación limitada para pacientes con epífora, porque ésta puede no causar dichos cambios; el Lac-Q incluye preguntas para síntomas específicos del ojo y también impacto social en general y se ha demostrado su validez y confiabilidad<sup>14</sup>; sin embargo dadas las características de nuestros pacientes en cuanto a edad, grado de instrucción, nivel socio-económico, se prefirió elaborar un cuestionario adaptado y validado a nuestra realidad.

**Justificación:**

A pesar de ser la OVL una patología común en el IRO JSU y la DCR externa la técnica quirúrgica de elección y realización frecuente, hasta la fecha no se han evaluado sistemáticamente sus resultados, desconociéndose su efectividad clínica y mucho menos su efecto en la calidad de vida de los pacientes por los síntomas relacionados a la OVL; por lo que, considerando que el enfoque actual de la medicina incide mucho en buscar el bienestar del paciente y medir su grado de satisfacción a fin de lograr una mejora continua de la calidad de atención que brindamos, y conociendo que las molestias asociadas a la OVL como el lagrimeo, la inflamación constante del saco lagrimal y el enrojecimiento de la piel suprayacente, entre otros, muchas veces llegan a dificultar las actividades de la vida diaria del paciente e inclusive pueden afectar su autoestima por la forma en que perciben su aspecto frente a los demás, experimentando vergüenza sin llegar a manifestarlo, surgió la motivación de realizar el presente estudio, cuyos resultados permitirán no sólo determinar la efectividad clínica, retroalimentar y mejorar procesos sino también conocer el impacto en la mejora de la calidad de vida de estos pacientes.

**Enunciado del problema:**

¿Es la Dacriocistorrinostomía externa efectiva para mejorar la calidad de vida de los pacientes con Obstrucción de vía lagrimal atendidos en el Instituto Regional de Oftalmología de Trujillo entre Marzo y Setiembre 2018?

### **Hipótesis**

H1: La Dacriocistorrinostomía externa es efectiva para mejorar la calidad de vida de los pacientes con Obstrucción de vía lagrimal atendidos en el Instituto Regional de Oftalmología.

Ho: La Dacriocistorrinostomía externa no es efectiva para mejorar la calidad de vida de los pacientes con Obstrucción de vía lagrimal atendidos en el Instituto Regional de Oftalmología

**Objetivos:****General:**

Demostrar la efectividad de la Dacriocistorrinostomía externa para mejorar la calidad de vida de los pacientes con Obstrucción de vía lagrimal atendidos en el Instituto Regional de Oftalmología de Trujillo.

**Específicos:**

1. Determinar la permeabilidad de la vía lagrimal y presencia de lagrimeo antes y después de la Dacriocistorrinostomía externa en pacientes con Obstrucción de vía lagrimal.
2. Determinar el grado de severidad del lagrimeo antes y después de la Dacriocistorrinostomía externa en pacientes con Obstrucción de vía lagrimal.
3. Determinar la calidad de vida de los pacientes con Obstrucción de vía lagrimal antes y después de la Dacriocistorrinostomía externa.
4. Determinar la calidad de vida de los pacientes con OVL, post Dacriocistorrinostomía según mejoría clínica.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

**2.1. Tipo de estudio:** Pre-experimental, prospectivo, longitudinal

**2.2. Diseño de Investigación:** Diseño en línea, pre test-post test de un solo grupo.

**2.3. Población, muestra y muestreo:**

### **Población:**

Todos los pacientes con diagnóstico de obstrucción adquirida de vía lagrimal que tuvieron indicación quirúrgica de DCR y que fueron operados en el IRO JSU de Trujillo, entre el 01 de Marzo y el 30 de Setiembre del 2018.

### **Muestra y muestreo:**

*Unidad de Análisis:* Pacientes con diagnóstico de obstrucción adquirida de vía lagrimal con indicación quirúrgica de DCR, operado en el IRO JSU durante el periodo de estudio y que cumplía con los criterios de inclusión.

*Muestra:* Debido a que el número de pacientes fue reducido, fueron considerados todos los casos intervenidos en el periodo de estudio, que fueron 40.

*Unidad de Muestreo:* Hojas de recolección de datos de pacientes con diagnóstico de obstrucción adquirida de vía lagrimal con indicación quirúrgica de DCR, que fueron operados en el IRO JSU durante el periodo de estudio y que cumplieron los criterios de inclusión.

### **Criterios de inclusión:**

- Diagnóstico de obstrucción adquirida de vía lagrimal baja con test de siringación que comprueba vía lagrimal no permeable y con indicación quirúrgica para DCR.
- Ambos sexos.

- Edad mayor a 18 años.
- Presencia de síntomas relacionados a epífora.
- Aceptación de participar en el estudio y firma del consentimiento informado. (Anexo 2)

**Criterios de Exclusión:**

- Presencia de cuadro de dacriocistitis aguda en los últimos 3 meses.
- Historia de cirugías previas de la superficie ocular y vía lagrimal.
- Diagnóstico de enfermedad crónica de superficie ocular.

**Criterios de Eliminación:**

- Inasistencia a controles postoperatorios.
- Incidentes durante la cirugía que impidan la realización de la anastomosis.

**2.4. Definiciones operacionales:**

**Variable Independiente:**

**Efectividad de la DCR**

Su efecto en la calidad de vida dependerá del resultado, el cual será evaluado como:

- Éxito anatómico: comprobación de la re-permeabilización de la vía lagrimal
- Éxito funcional: desaparición del lagrimeo.

Considerando:

- Mejoría clínica absoluta: si hubo éxito anatómico y funcional.
- Mejoría clínica relativa: si hubo sólo éxito anatómico.

### **Dependiente o resultado:**

#### **Calidad de vida:**

Es la percepción de un individuo de su situación de vida, en el contexto de su cultura y sistemas de valores, en relación a sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones<sup>16</sup>.

En el presente estudio, se determinó en base al resultado del cuestionario que se aplicó, el cual comprendió 3 dimensiones: Salud física (4 preguntas), Soporte social (4 preguntas) y Salud emocional (2 preguntas). Clasificándose en Buena, Regular o Mala dependiendo del puntaje obtenido (Buena: menos de 23 puntos, Regular: 23-36 puntos y Mala: mayor de 36 puntos).

Se consideró:

Mejoría de la calidad de vida: Si el puntaje final del cuestionario reflejó cambio de categoría de mala a regular o buena y cambio de regular a buena, con disminución significativa del puntaje en el cuestionario después de la cirugía, puesto que la DCR debería llevar a la desaparición de los síntomas que afectan la calidad de vida del paciente.



<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ÍNDICE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>
Efectividad de la DCR	Efectividad: restablecimiento de la permeabilidad de la vía lagrimal y desaparición de los síntomas <sup>15</sup> .	Efectividad: comprobación de la re-permeabilización de la vía lagrimal y desaparición de los síntomas.	Éxito Anatómico: re-permeabilización de vía lagrimal Éxito Funcional: desaparición del lagrimeo.	Vía lagrimal permeable/no permeable Lagrimeo presente/ausente	Mejoría clínica: Absoluta (Éxito anatómico + éxito funcional) Relativa (Éxito anatómico)	Categórica	Nominal
Calidad de Vida	Percepción de un individuo de su situación de vida, en el contexto de su cultura y sistemas de valores, en relación a sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones <sup>16</sup> .	Se determinó en base al resultado del cuestionario de calidad de vida que se aplicó	Salud física (4 preguntas) Soporte social (4 preguntas) Salud emocional (2 preguntas)	Puntaje: < 23 puntos 23-36 puntos > 36 puntos	Buena Regular Mala	Categórica	Ordinal

<b>CO-VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ÍNDICE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>
Género	Características genéticas y morfológicas desde la fecundación <sup>17</sup> .	Características genéticas y morfológicas desde la fecundación.	Masculino Femenino	No se requiere	Masculino Femenino	Categórica Dicotómica	Nominal
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad <sup>17</sup> .	Años de vida	18-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70 o más	No se requiere	Edad en años	Numérica Discreta	Razón
Procedencia	Lugar geográfico del que procede una persona <sup>17</sup> .	Lugar geográfico del que procede el paciente	Urbana Rural	No se requiere	Urbana Rural	Categórica Politómica	Nominal

## **2.5. Procedimientos y Técnicas**

Los pacientes fueron captados en el consultorio de Oculoplástica del Departamento de Oculoplástica y Patología Ocular del IRO JSU, incluyéndose aquellos con diagnóstico de Obstrucción de la vía lagrimal con indicación quirúrgica de DCR externa que fueron atendidos en el período del estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Dadas las características socioculturales propias de cada país, se consideró conveniente elaborar un cuestionario adaptado a nuestra realidad (Anexo 1), para determinar la calidad de vida mediante la valoración de la epífora en relación con la visión, actividades de la vida diaria como lectura, trabajo, estado de ánimo y sensación de vergüenza. Constó de 10 preguntas con cinco alternativas de respuesta como escala tipo Likert, el cual se validó previamente a través de un estudio piloto de 10 pacientes. (Alfa de Cronbach: 0.876). Las preguntas comprendieron las dimensiones de: salud física (preguntas 1-4), salud emocional (preguntas 5-8) y soporte social (preguntas 9-10). En base al puntaje obtenido, la calidad de vida fue clasificada como: buena, regular y mala.

A cada paciente seleccionado se le explicó sobre los alcances del estudio, invitándole a participar y procediendo luego a la firma del consentimiento informado (Anexo 2).

Seguidamente, la autora aplicó el cuestionario sobre calidad de vida (Anexo 2), en una entrevista y procedió a la programación para cirugía de Dacriocistorrinostomía, la cual se realizó según técnica convencional<sup>15</sup>, por el mismo cirujano (SCA).

Se realizaron controles post operatorios según protocolo habitual; a los 3 meses, la investigadora aplicó nuevamente el cuestionario y comprobó la permeabilidad de la vía lagrimal mediante siringación. Se consideró este criterio de tiempo para el control post procedimiento en base a la Guía del Colegio de Oftalmólogos de Londres, que establece la ausencia de epífora a los 3 meses después de la cirugía como un indicador de un procedimiento satisfactorio<sup>18</sup>.

## **2.6. Plan de análisis de datos**

**Análisis Univariado.** Distribución de frecuencias: se obtuvo la frecuencia de éxito de la DCR para el tratamiento de la OVL, así como las características demográficas de la población estudiada para cuyo análisis se utilizó las estadísticas descriptivas con medias y desviación estándar.

**Análisis Bivariado.** Tras aplicar la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk ( $p > 0.05$ ), y determinar que los datos cuantitativos se ajustaban a una distribución normal, se

realizó el análisis inferencial utilizando la prueba “t” por parejas para comparar el puntaje de calidad de vida antes y después de la cirugía.

Se consideró estadísticamente significativo si el valor P fue  $<0.05$  (si hubo cambio en los puntajes antes y después de la cirugía); y no estadísticamente significativo si el valor P fue  $>0.05$ .

La información se ingresó en una base de datos en forma automatizada empleando el software IBM SPSS Statistics 26.0. Se reportaron cuadros y gráficos de porcentajes de las variables.

## **2.7. Consideraciones éticas**

Se respetó la salud, bienestar y derechos de los pacientes que participaron en la investigación (Principio 4 Helsinki). La información recolectada fue codificada para resguardar la intimidad de los pacientes y la confidencialidad de su información (Principio 24 Helsinki). El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del IRO-JSU (Pauta 2 CIOMS). Los pacientes firmaron el consentimiento informado para aceptar su participación. (Informe Belmont).

### III. RESULTADOS

Se evaluaron 40 pacientes, el 85% mujeres, con edad promedio de  $52 \pm 17.5$  años, con dos picos de mayor frecuencia entre 40 a 49 años y 60 a 69 años. La mayoría contaba con grado de instrucción primaria y carreras técnicas; procedentes del área rural (72.5%) y principalmente amas de casa (75%).

Todos los pacientes presentaban epífora con vía lagrimal no permeable al momento de la evaluación preoperatoria; después del tratamiento el éxito anatómico fue de 100% y el funcional de 62,5%. Sólo 15 pacientes (37,5%) mostraron persistencia de lagrimeo a pesar de tener la vía lagrimal permeable (Tabla 1).

Antes de la cirugía, 75% de pacientes presentaban lagrimeo 3 a más de 10 veces al día, y después de la cirugía el 82,5 % reportaron lagrimeo menos de 2 veces al día (Tabla 2). De los 15 pacientes en los que persistió el lagrimeo, 80% tenían lagrimeo entre 3 a más de 10 veces al día antes de la cirugía, reduciéndose a 46,6% a los 3 meses del post operatorio (Tabla 3).

Antes de la cirugía, el 85% de pacientes presentaron calidad de vida regular o mala, reportando después de la cirugía buena calidad de vida en el 70% de los casos y 30% un nivel regular de la misma (Tabla 4).

El 76 % de pacientes con mejoría clínica absoluta y el 60% de aquellos con mejoría clínica relativa presentan buena calidad de vida y los 12 restantes regular; ningún paciente queda con mala calidad de vida. (Tabla 5).

El puntaje promedio del cuestionario antes de la cirugía fue 32,62 con un IC 95 % (30,9 – 35,3), disminuyendo a 19,05 con un IC (18,0 – 20,2) en el post operatorio (Tabla 4). El promedio de reducción del puntaje fue de -13,58 con una DE de 8,44 ( $t=10,173$   $p < 0,01$ ).

**TABLA 1**  
**Distribución de pacientes con OVL según permeabilidad**  
**de vía lagrimal y presencia de lagrimeo pre y post DCR**  
**IRO-TRUJILLO 2017-2018**

	Pre DCR		Post DCR	
	N°	%	N°	%
<b>PERMEABILIDAD DE VÍA LAGRIMAL</b>				
Permeable	0	0	40	100
No permeable	40	100	0	0
<b>LAGRIMEO</b>				
Presente	40	100	15	37,5
Ausente	0	0	25	62,5

Fuente: Hoja de recolección de datos



TABLA 2

Distribución de pacientes con OVL según grado de severidad del lagrimeo  
pre y post DCR  
IRO-Trujillo 2017-2018

Grado de severidad	Puntaje	Pre DCR		Post DCR	
		N°	%	N°	%
No lagrimeo	1	0	0,0	25	62,5
< 2 veces/día	2	10	25,0	8	20,0
3 – 4 veces /día	3	8	20,0	3	7,5
5 – 10 veces/día	4	11	27,5	2	5,0
> 10 veces /día	5	11	27,5	2	5,0
TOTAL		40	100	40	100

Fuente: Hoja de recolección de datos

TABLA 3

Distribución de los 15 pacientes con persistencia de lagrimeo según grado de severidad del mismo pre y post DCR  
IRO-Trujillo 2017-2018

Grado de severidad	Puntaje	Pre DCR		Post DCR	
		N°	%	N°	%
No lagrimeo	1	0	0	0	0
< 2 veces/día	2	3	20,0	8	53,4
3 – 4 veces /día	3	1	06,7	3	20,0
5 – 10 veces/día	4	5	33,3	2	13,3
>10 veces /día	5	6	40,0	2	13,3
TOTAL		15	100	15	100

Fuente: Hoja de recolección de datos

TABLA 4  
Distribución de pacientes con OVL según calidad  
de vida pre y post DCR  
IRO-Trujillo 2017-2018

CALIFICACIÓN DEL TEST CALIDAD DE VIDA	Fase del proceso			
	Pre DCR		Post DCR	
	Nº	%	Nº	%
Mala (Mayor de 36)	16	40,0	0	0,0
Regular (23 a 36)	18	45,0	12	30,0
Buena (Menor de 23)	6	15,0	28	70,0
Media	32,62		19,05	
Desviación estándar	8,77		6,68	
Límite inferior de IC 95%	30,9		18,0	
Límite superior de IC95%	35,3		20,2	

Fuente: Hoja de recolección de datos

TABLA 5

Distribución de pacientes según calidad de vida y mejoría clínica  
IRO, Trujillo, 2017-2018

Calidad de vida	Mejoría Clínica					
	Absoluta		Relativa		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Buena < 23	19	76	9	60	28	70
Regular 23 - 36	6	24	6	40	12	30
Mala > 36	0	0	0	0	40	100

Fuente: Hoja de recolección de datos

#### IV. DISCUSIÓN

Respecto a las características generales de los pacientes estudiados, hubo una predominancia del sexo femenino (85%), concordando con la mayoría de estudios<sup>1-3,5,6,8,11-13,18-29</sup>, habiéndose sugerido que esto es debido a que las mujeres tienen menor diámetro del conducto lacrimonasal que los varones y a factores hormonales, por lo que es más frecuente en mujeres menopáusicas<sup>1</sup>. El 70% fueron mayores de 40 años, con un promedio de  $52 \pm 17.5$  años, existen reportes con valores que van entre 41 y 71 años<sup>1,3,5,6,8,10-14,18-27,29</sup>, solamente Hovaghimian y colaboradores<sup>2</sup> refieren un promedio menor (38 años). La mayoría de pacientes con carreras técnicas y grado de instrucción primaria, siendo principalmente amas de casa (75%), procedentes del área rural, Majidaee y colaboradores<sup>1</sup>, encuentran mayor frecuencia en pacientes de escasos recursos económicos y que viven en áreas rurales donde utilizan madera y estiércol de vaca para cocinar, pudiendo las partículas de humo alojarse en el fondo de saco conjuntival y luego entrar a la vía lagrimal arrastradas por las lágrimas, situación que podría ser semejante en nuestras pacientes que proceden de áreas rurales donde aún cocinan con leña.

Se encontró que antes de la cirugía todos los pacientes presentaban epífora y después de la cirugía se constató vía lagrimal permeable en todos ellos indicando un 100% de éxito anatómico, sin embargo, sólo 25 mostraron desaparición total del lagrimeo evidenciando un éxito funcional de 62,5%; y 15 (37,5%) pacientes refirieron persistencia de lagrimeo a pesar de tener la vía lagrimal permeable (Tabla 1). En la

literatura se reportan porcentajes de éxito que van desde 65% a 96,9%<sup>1,5,6,8,13,19-23</sup>, lamentablemente no podemos hacer comparaciones, por cuanto, utilizan diferentes cuestionarios, distintas definiciones de éxito, algunos evalúan sólo éxito anatómico, otros funcional y otros ambos; así mismo los tiempos de seguimiento no son iguales. Evaluando el grado de severidad del lagrimeo en función al tiempo que interfiere con la visión, encontramos que antes de la cirugía, el 75% de pacientes tenían lagrimeo entre 3 a más de 10 veces al día, y después de la cirugía el 82,5 % presentan lagrimeo menos de 2 veces al día, evidenciando que si bien el lagrimeo persiste en algunos pacientes, la severidad del mismo disminuye significativamente (Tabla 2). Por otro lado, evaluando sólo los 15 pacientes en los que persistió el lagrimeo, observamos que antes de la cirugía, 80% tenían lagrimeo entre 3 a más de 10 veces al día, reduciéndose este porcentaje a 46,6 % después de la cirugía, corroborando que si el lagrimeo persiste, es de mucho menor severidad (Tabla 3). Existen reportes semejantes de diferencia significativa post operatoria en términos de reducción en la severidad de la epífora reportada por el mismo paciente en la evaluación del puntaje del test y que la mejoría de la calidad de vida se relaciona con menos severidad del lagrimeo post operatorio<sup>14</sup>, llegando a mencionarse que en algunos pacientes incluso aumentó la frecuencia de los síntomas, pero hubo reducción en la severidad de los mismos<sup>10</sup>.

Respecto a las razones de la persistencia del lagrimeo con una vía lagrimal permeable, se ha sugerido como posible causa la función debilitada de la bomba lacrimal por la laxitud del párpado inferior por la edad<sup>19,20,24,25</sup>. Se ha usado el término “paradoja lagrimal” para describir este fenómeno, se trataría de pacientes ancianos que además

de la obstrucción de la vía, tienen concomitantemente falla de la bomba lagrimal. Por estas razones se buscó la relación entre mejoría clínica y edad, encontrando que los pacientes con vía lagrimal permeable y persistencia de lagrimeo (mejoría clínica relativa), el 40% eran mayores de 40 años y el 46,7% mayores de 60 años, en estos casos la causa de la persistencia del lagrimeo podría ser la referida anteriormente. Otras razones que pueden afectar el éxito del procedimiento son las variaciones raciales del volumen de la cavidad nasal y de la anatomía palpebral<sup>19</sup>, las intervenciones quirúrgicas previas de vía lagrimal y párpados y el tiempo de enfermedad<sup>20</sup>, así mismo, se afirma que la DCR de alguna manera daña al músculo orbicular y al tendón cantal medial lo que podría alterar la bomba lagrimal. En el presente trabajo no se han estudiado ninguno de estos factores pero deberían ser tomados en cuenta en estudios posteriores. Al respecto Jutley y colaboradores encontraron mejores resultados en pacientes menores de 63,5 años donde a menor edad, mostraban una mayor percepción de sentirse bien<sup>11</sup>.

Se ha sugerido también que la DCR se hace para mejorar la calidad de vida de los pacientes, siendo la satisfacción de los pacientes el objetivo primordial y la permeabilidad de la vía lagrimal es secundaria<sup>26</sup>. Es así que Jutley y colaboradores refieren que para evitar sesgos en medidas objetivas, debe usarse exclusivamente la experiencia vivida por el paciente para medir el éxito del procedimiento, y para justificarlo cita a Tarbet y Custer quienes encuentran que 62% de pacientes con vía permeable tenían epífora, y a Delaney y Khooshabeh que afirman que sólo 38% de pacientes estaban completamente asintomáticos según el cuestionario, sugiriendo también que un significativo número de estos pacientes pueden presentar epífora de

causa multifactorial<sup>11</sup>. Tripathi y colaboradores<sup>20</sup> refieren que una expectativa alta en el paciente respecto del resultado quirúrgico, puede alterar la percepción de los síntomas subjetivos, ya que en su estudio 65% de los sujetos declararon haber sanado (éxito subjetivo), mientras que 91% mostraban éxito objetivo tras la cirugía. Por lo que, considerando que la satisfacción del paciente está determinada por sus expectativas, sugiere que el modificar las expectativas en base a los resultados, mejoraría la satisfacción post cirugía.

Los resultados de la aplicación del cuestionario sobre calidad de vida en nuestra población estudiada mostraron que, antes de la cirugía 85% de pacientes presentaban una calidad de vida regular o mala, y después de la cirugía, 70% manifestaron buena calidad de vida y 30% regular, ningún caso arrojó puntaje correspondiente a mala calidad de vida. El puntaje promedio antes de la cirugía fue de 32,62 IC 95 % (30,9 – 35,3) disminuyendo a 19,05 IC (18,0 – 20,2) en el post operatorio, indicando mejora de la calidad de vida (Tabla 4). El promedio de reducción del puntaje fue de -13,58 con una DE de 8,44 ( $t= 10,173$   $p < 0,01$ ), mostrando diferencia significativa.

Correlacionando la calidad de vida con la mejoría clínica post cirugía, el 76 % de pacientes con mejoría clínica absoluta y el 60% de aquellos con mejoría clínica relativa presentan buena calidad de vida y los 12 restantes regular; ningún paciente queda con mala calidad de vida (Tabla 5). Al revisar la literatura, numerosos trabajos demuestran resultados semejantes, sin embargo, usan cuestionarios diferentes adaptados a su realidad, por lo que no podemos hacer comparaciones directas de las puntuaciones, pero si analizamos sus resultados podemos observar que todos



muestran mejoría significativa en la calidad de vida después de la cirugía, manifestada por la reducción de síntomas generales y oculares<sup>10,12,27</sup>.

Cuando analizamos el cambio en el puntaje de calidad de vida pre y post cirugía, por esferas, encontramos que existe reducción en el puntaje en las 3 esferas post cirugía, indicando mejora en la calidad de vida. Resultados semejantes han sido reportados con cambios significativos en el promedio total, síntomas e impacto social<sup>24,28</sup>. Así mismo, Cheung evaluó el impacto en visión, lectura, manejo, estado de ánimo, trabajo y vergüenza, encontrando que la sensación de vergüenza fue el único parámetro que mostró diferencia significativa después de la cirugía<sup>10</sup>.

Se necesitan herramientas que confirmen la mejoría en los síntomas y en el bienestar de los pacientes después de la cirugía, ya que el éxito anatómico no implica necesariamente mejoría en la calidad de vida o satisfacción del paciente, puesto que los pacientes pueden no entender que significa éxito anatómico o funcional, pero si pueden comprender cómo una operación puede mejorar su calidad de vida. Un requerimiento importante en la medicina actual es la experiencia del paciente con particular énfasis en la medición del efecto de una intervención en su beneficio, más aún si se ha llegado a considerar que la discapacidad visual que experimentan los pacientes con epífora es del mismo grado que la de los pacientes que están esperando una cirugía de catarata del segundo ojo<sup>30</sup>.

Limitaciones del estudio:

- Muestra con un número reducido de participantes.
- El examinador no fue enmascarado .
- No se descartaron comorbilidades que pudieran ocasionar un origen multifactorial del lagrimeo.

Fortalezas:

- Ofrece resultados preliminares para estudios con mayor número de pacientes.
- Es prospectivo y consecutivo.
- La entrevista fue realizada por el mismo examinador evitando sesgos del observador.
- Las cirugías fueron realizadas por el mismo cirujano.
- El cuestionario fue corto, simple, validado y adecuado culturalmente.

## V. CONCLUSIONES

1. La dacriocistorrinostomía externa logró éxito anatómico en el 100% de pacientes y éxito funcional en el 62,5%.
2. La dacriocistorrinostomía externa disminuyó la severidad del lagrimeo, pasando de un 75% con frecuencia de lagrimeo entre 3 a más de 10 veces al día a un 82,5 % con frecuencia menor a 2 veces al día.
3. La dacriocistorrinostomía externa mejoró la calidad de vida de los pacientes, antes de la cirugía 85% presentaban calidad de vida regular o mala, pasando el 100 % a buena o regular.
4. Después de la dacriocistorrinostomía, el 76 % y el 60 % de pacientes con mejoría clínica absoluta y relativa respectivamente alcanzaron buena calidad de vida y los restantes calidad de vida regular.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Se recomienda futuras investigaciones prospectivas en poblaciones mayores, con mayor tiempo de seguimiento, a fin de poder extrapolar los resultados.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Majidaee M, Mohammadi M, Sheikh Rezaee MR, Khademlu M, Heidari Gorji MA. Patients Undergoing Dacryocystorhinostomy Surgery in Northern Iran: An Epidemiologic Study. *Annals of Medical and Health Sciences Research* 2014; 4(3):365-368. DOI: 10.4103/2141-9248.133461.
2. Dikran G, Hovaghimiam, Khaled A. Abou Sedira, Mohamed Y. Farag, Alaa A. Hamed. A new permanent lacrimal stent: evaluation of a modification to dacryocystorhinostomy. *J Egypt Ophthalmol Soc* 2015; 108:102-109. DOI: 10.4103/2090-0686.t68659.
3. Miranda S, Blanco G, Valverde C. Dacriocistotomía en adolescentes, jóvenes y adultos. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2011; 86(8):243-246. DOI: 10.1016/j.ofal.2010.12.014.
4. Nair AG, Ali MJ. Mitomycin-C in dacryocystorhinostomy: From experimentation to implementation and the road ahead: A review. *Indian J Ophthalmol* 2015; 63:335-9. DOI: 10.4103/0301-4738.158082.
5. Yamohammadi ME, Ghasemi H, Jafari F, Izadi P, Nadoushan MJ, Chin NS. Teamwork endoscopic endonasal surgery in failed external dacryocystorhinostomy. *J Ophthalmic Vis Res* 2016; 11:282-6. DOI: 10.4103/2008-322X.188396.

6. Deka A, Saikia SP, Bhuyan SK. Combined posterior flap and anterior suspended flap dacryocystorhinostomy: A modification of external dacryocystorhinostomy. *Oman Journal of Ophthalmology* 2010; 3(1):18-20. DOI: 10.4103/0974-620X.60016.
7. Mohammad Javed Ali, Milind N. Naik, Santosh G. Honavar. External dacryocystorhinostomy: Tips and tricks. *Oman Journal of Ophthalmology* 2012; 5(3): 191-195. DOI: 10.4103/0974-620X.106106.
8. Acharya I, Sevada H, Shah H, Nene M, Jethani J. Transition from external to endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy: Learning curve of an oculoplasty surgeon. *J Clin Ophthalmol Res* 2015; 3:19-22. DOI: 10.4103/2320-3897.149347.
9. Yildray Yildirim, Ertugrul Can. Conventional dacryocystorhinostomy in a failed Trans-canalicular laser-assisted dacryocystorhinostomy. *Indian Journal of Ophthalmology* 2017; 61(1):44-45. DOI: 10.1103/0301-1738.97558.
10. Cheung LM, Francis IC, Stapleton F, Wilcsek G. Symptom assessment in patients with functional and primary acquired nasolacrimal duct obstruction before and after successful dacryocystorhinostomy surgery: a prospective study. *Br J Ophthalmol* 2007; 91:1671-1674. DOI: 10.1136/bjo.2007.119834.
11. 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;27,1084-1089. DOI:10.1038/eye2013.96
12. Kabata Y, Goto S, Takahashi G, Tsuneoka H. Vision-Related Quality of Life in Patients Undergoing Silicone Tube Intubation for Lacrimal Passage

Obstructions. *Am J Ophthalmol* 2011; 152:147-150. DOI: 10.1016/j.ajo.2011.01.022.

13. Oh JR, Chang JH, Yoon JS, Jang SY. Change in quality of life of patients undergoing silicone stent intubation for nasolacrimal duct stenosis combined with dry eye syndrome. *Br J Ophthalmol* 2015; 99:1519-1522. DOI: 10.1136/bjophthalmol-2014-306496.
14. Sipkova Z, Vonica O, Olurin O, Obi EE, Pearson AP. Assessment of patient-reported outcome and quality of life improvement following surgery for epiphora. *Eye* 2017.1-8. DOI:10.1038/eye2017.120
15. Nerard J. *Cirugía oculoplástica: Los requisitos en oftalmología*. ElsevierScience. 2016.
16. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: Aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería* 2003 IX(2):9-21.
17. Carballo M, Guelmes E. Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Universidad y Sociedad* 2016;8(1):140-150.
18. Ho A, Sachidananda R, Neoh C. Quality of life assessment after non-laser endonasal dacryocystorhinostomy. *Clin Otolaryngol* 2006;31:399-403.
19. Kakizaki H, Kitaguchi Y, Takahashi Y, Mupas-Uy J, Mito H. Prevention of re-obstruction in watery eye treatment: three-flap technique in external dacryocystorinostomy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2016. DOI 10.1007/s00417-016-3490-z.

20. Tripathi A, Lesser THJ, O'Donnell NP, White S. Local anaesthetic endonasal endoscopic laser dacryocystorhinostomy: analysis of patients' acceptability and various factors affecting the success of this procedure. *Eye* 2001;16:146-149.
21. Hii B, McNab A, Friebel J. A Comparison of External and Endonasal Dacryocystorhinostomy in Regard to Patient Satisfaction and Cost. *Orbit* 2012;31(2):67-76. DOI 10.3109/01676830.2011.648803.
22. Lee MJ, Schwarg SI, Kim IH, Choi JH, Choi YJ, Kim N, Choung HK. Surgical outcomes of external dacryocystorhinostomy and risk factors for functional failure: a 10-year experience. *Eye* 2017;1-7. DOI: 10.1038/eye.2016.308.
23. Shams P, Sloan B, McNab A. Management of Functional Epiphora in Patients with an Anatomically Patent Dacryocystorhinostomy. *JAMA Ophthalmol* 2014;132(9):1127-1132. DOI: 10.1001/jamaophthalmol.2014.1093.
24. 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;32(1):46-51. DOI:10.2500/ajra.2018.32.4494.
25. Sung JY, Lee YH, Kim KN, Kang TS, Lee SB. Surgical outcomes of endoscopic dacryocystorhinostomy: analysis of age effect. *Scientific Reports* 2019;9:19861. DOI: 10.1038/s41598-019-56491-y.
26. Yeniad B, Uludag G, Kozer-Bilgin L. Assessment of Patient Satisfaction Following External Versus Transcanalicular Dacryocystorhinostomy with a Diode Laser and Evaluation of Change in Quality of Life After Simultaneous



Bilateral Surgery in Patients with Bilateral Nasolacrimal Duct Obstruction.  
Current Eye Research 2012.;37(4):286-292. DOI:  
10.3109/02713683.2012.658488.

27. Smirnov G, Tuomilehto H, Kokki H, Kemppainen T, Kiviniemi V, Nuutinen J, Kaarniranta K, Seppä J. Symptom score questionnaire for nasolacrimal duct obstruction in adults – a novel tool to assess the outcome after endoscopic dacryocystorhinostomy. Rhinology 2010;48:446-451. DOI 10.4193/Rhino10.069.
28. MJ Ali, S Iram, MH Ali, MN Naik. Assessing the Outcome of Powered Endoscopic Dacryocystorhinostomy in Adults Using the Lacrimal Symptom (Lac-Q) Questionnaire. Ophthal Plast Reconstr Surg 2016: XX:00-00. DOI: 10.1097/IOP.0000000000000660.
29. Lee MJ, Khwarg SI, Kim IH, Choi JH, Choi YJ, Kim N, Choung HK. Intraoperatively Observed Lacrimal Obstructive Features and Surgical Outcomes in External Dacryocystorhinostomy. Korean J Ophthalmol 2017;31(5):383-387. DOI: 10.334/kjo.2016.0096.
30. Bohman E, Wyon M, Lundström M, Dafgard Kopp E. A Comparison between patients with epiphora and cataract of the activity limitations they experience in daily life due to their visual disability. Acta Ophthalmol 2017. DOI: 10.1111/aos.13447.

## VIII. ANEXOS

### ANEXO 1

#### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

EFFECTIVIDAD DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMÍA EXTERNA EN LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DE VÍA LAGRIMAL

#### CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA

**CÓDIGO:** \_\_\_\_\_ **SEXO:** M ( ) F ( ) **EDAD:** \_\_\_\_\_  
**FECHA DE LLENADO:** \_\_\_\_\_ **GRADO DE INSTRUCCIÓN:** \_\_\_\_\_  
**PROCEDENCIA:** \_\_\_\_\_  
**TEST DE SIRINGACIÓN:** NO PERMEABLE ( ) PERMEABLE ( )  
**PRESENTA LAGRIMEO:** SI ( ) NO ( )

Instrucciones:

Le leeré algunas afirmaciones respecto a problemas que involucran su condición actual debido a la obstrucción de vía lagrimal que presenta, después de cada pregunta leeré una lista de posibles respuestas. Por favor escoja la respuesta que mejor describa su situación y enciérrela en un círculo.

Por favor tome todo el tiempo que usted requiera para responder cada pregunta. Todas sus respuestas son confidenciales. Con el fin de mejorar nuestros conocimientos acerca de los problemas relacionados al lagrimeo y cómo afectan su calidad de vida, sus respuestas deben ser tan precisas como sea posible

#### SALUD FÍSICA

1.- En general, usted diría que su visión en el ojo que presenta lagrimeo es:

Excelente..... 1  
Muy buena.....2  
Buena..... 3  
Normal..... 4  
Pobre..... 5

2.- ¿Cuánto tiempo el lagrimeo interfiere con su visión?

Nada..... 1  
Poco tiempo (<2 veces al día).....2  
Moderado tiempo (3 a 4 veces al día).....3  
La mayor parte del tiempo (5 a 10 veces al día)...4  
Todo el tiempo (más de 10 veces al día).....5

3.- ¿Cuánto tiempo el lagrimeo interfiere con su lectura?

Nada.....1  
Poco tiempo.....2  
Moderado tiempo.....3  
La mayor parte del tiempo.....4  
Todo el tiempo.....5

4.- ¿Cuánta molestia tiene Usted en sus ojos debido al lagrimeo?:

Nada ..... 1  
Leve.....2

Moderada.....	3
Severa, .....	4
Muy severa?.....	5

**SOPORTE SOCIAL**

5.- ¿Cuánto tiempo el lagrimeo interfiere con su trabajo?

Nada.....	1
Poco tiempo.....	2
Moderado tiempo.....	3
La mayor parte del tiempo.....	4
Todo el tiempo.....	5

6.- ¿Qué tan difícil es para Usted realizar actividades de noche debido al lagrimeo?

No es difícil.....	1
Un poco difícil.....	2
Moderadamente difícil.....	3
Extremadamente difícil.....	4
Dejó de hacerlo debido al lagrimeo.....	5

7. Debido a su lagrimeo, ¿Qué tan difícil le resulta salir a ver una película, obras de teatro o eventos deportivos?

No es difícil.....	1
Un poco difícil.....	2
Moderadamente difícil.....	3
Extremadamente difícil.....	4
Dejó de hacerlo debido al lagrimeo.....	5

8. ¿Qué tan difícil es para usted acudir a actividades sociales por estar constantemente limpiando sus lágrimas? Usted diría:

No es difícil.....	1
Un poco difícil.....	2
Moderadamente difícil.....	3
Extremadamente difícil.....	4
Dejó de hacerlo debido al lagrimeo.....	5

**SALUD EMOCIONAL**

9.- ¿Cuánto tiempo el lagrimeo interfiere con su estado de ánimo?

Nada.....	1
Poco tiempo.....	2
Moderado tiempo.....	3
La mayor parte del tiempo.....	4
Todo el tiempo.....	5

10.- ¿Se siente Usted avergonzado por el lagrimeo?

Nada.....	1
Poco tiempo.....	2
Moderado tiempo.....	3
La mayor parte del tiempo.....	4
Todo el tiempo.....	5

## ANEXO 2

### EFECTIVIDAD DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMÍA EXTERNA EN LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DE VÍA LAGRIMAL

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....  
....., identificado/a con DNI N° .....en calidad de paciente, mediante este documento acepto que:

Presento el diagnóstico de Obstrucción de vía lagrimal por lo que seré sometido al procedimiento de Dacriocistorrinostomía bajo anestesia general. La doctora investigadora, estudiante de la Maestría de Ciencias en Investigación Clínica de la Universidad Privada Antenor Orrego me ha informado verbalmente y por escrito sobre el proyecto de investigación “Efectividad de la Dacriocistorrinostomía externa en la calidad de vida de pacientes con obstrucción de vía lagrimal” y sé que se me aplicará un cuestionario antes y después de mi cirugía sobre mis molestias relacionadas al lagrimeo.

Tengo conocimiento de que mis datos se mantendrán en estricta reserva y que no es obligatoria mi participación y puedo retirarme de la investigación en cualquier momento.

Por lo tanto:

Acepto la participación en este estudio y doy fe de esto mediante la firma de este consentimiento.

Trujillo,.....de.....de 20.....

\_\_\_\_\_  
Firma del Paciente  
DNI

\_\_\_\_\_  
Firma de Testigo  
DNI

ANEXO 3  
Características demográficas de los pacientes  
IRO-Trujillo 2017-2018

	Nº	%
TOTAL	40	100
<b>GÉNERO</b>		
Masculino	6	15.0
Femenino	34	85.0
<b>EDAD</b>		
18-29	6	15.0
30-39	3	7.5
40-49	10	25.0
50-59	5	12.5
60-69	10	25.0
70+	6	15.0
<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>		
Primaria	17	42.5
Técnica	19	47.5
Secundaria	2	5.0
Superior	2	5.0
<b>PROCEDENCIA</b>		
Urbana	11	27.5
Rural	29	72.5
<b>OCUPACIÓN</b>		
Agricultor	2	5.0
Comerciante	4	10.0
Estudiante	2	5.0
Jubilado	1	2.5
Su casa	30	75.0
Otros	1	2.5

Fuente: Hoja de recolección de datos

ANEXO 4

Distribución de pacientes post DCR según mejoría clínica y edad

IRO-TRUJILLO 2017-2018

Mejoría clínica	≤ 20		21-40		41-60		>60		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Mejoría clínica absoluta	2	8	6	24	9	36,0	8	32,0	25	62,5
Mejoría clínica relativa	0	0	2	13,3	6	40,0	7	46,7	15	37,5
Total	2		8		15		15		40	100,0

Fuente: Hoja de recolección de datos

## ANEXO 5

Distribución de pacientes según cambio en la categoría  
de calidad de vida pre y post DCR

IRO, Trujillo, 2017-2018

		Puntuación Pre DCR				
		Mayor a 36	De 23 a 36	Menor de 23		
		Mala	Regular	Buena	Total	
Puntuación	Mayor de 36	N°	0	0	0	0
Post DCR	Mala	%	0%	0%	0%	0%
	De 23 a 36	N°	7	5	0	12
	Regular	%	43,8%	27,8%	0,0%	30,0%
	Menor de 23	N°	9	13	6	28
	Buena	%	56,3%	72,2%	100,0%	70,0%
Total		N°	16	18	6	40
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos

## ANEXO 6

Distribución de pacientes con OVL según reducción de la  
puntuación\* en el test de calidad de vida

IRO-Trujillo 2017-2018

Reducción de puntuación	N°	%
Hasta 4	5	12,5
De 5 a 9	9	22,5
De 10 a 14	6	15,0
De 15 a 19	10	25,0
De 20 a 24	4	10,0
De 25 a 20	6	15,0
Total	40	100

### Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 - P_POS T	13,575	8,439	1,334	10,876	16,274	10,173	39	,000



Fuente: Hoja de recolección de datos

## ANEXO 7

Puntaje de calidad de vida pre y post cirugía

según esfera evaluada

IRO, Trujillo, 2017-2018

Esfera evaluada	Pre DCR		Post DCR	
	Puntaje promedio	Rango	Puntaje promedio	Rango
Visión (0 – 20)	15,9	8 - 20	11,7	7 - 17
Social (0 – 20)	12,1	7 - 17	8,1	4 - 12
Emocional (0 – 10)	7,1	3 - 9	4,9	2 - 7
Promedio puntaje total	33,6		24,6	

Fuente: Hoja de recolección de datos

## ANEXO 8



JUSTICIA SOCIAL  
CON INVERSIÓN

*"Decenio de Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL INSTITUTO REGIONAL DE OFTALMOLOGÍA  
"JAVIER SERVAT UNIVAZO",  
QUE SUSCRIBE;

HACE CONSTAR:

*Que, el Proyecto de Tesis titulado "EFECTIVIDAD DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMÍA EXTERNA EN LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DE VÍA LAGRIMAL", perteneciente a la M.O. Sandra Elizabeth Casusol Adrianzén, ha sido aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Instituto Regional de Oftalmología "Javier Servat Univazo".*

*Así mismo, se le autoriza el acceso a los servicios e información institucional que requiera para la ejecución del presente proyecto.*

Trujillo, 19 de setiembre del 2018



Región "La Libertad"  
Gerencia Regional de Salud  
*Dr. Jaime Humberto Luciano Pereyra*  
DIRECTOR EJECUTIVO  
Instituto Regional de Oftalmología  
"Javier Servat Univazo"

JHP/lls.

**"Justicia Social con Inversión"**

Dirección: Mz P' Lote 7A Sector Natasha Alta Urb. Covicorti. Teléfonos: 044-287236-287222  
Página Web: [www.irotujillo.org](http://www.irotujillo.org)

