

Guayaquil, 26 noviembre de 2021

Doctora
GISELLA RUIZ ORTEGA
Gestora General de Posgrado.

APROBACION PROYECTO

En calidad de REVISORA METODOLOGICA del proyecto titulado **EFFECTIVIDAD, BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDOSCÓPICA SIN SONDAJE EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL**, presentado por la **MD. MARÍA JOSÉ ALAVA MENDOZA** como requisito para la obtención del grado de especialista en OTORRINOLARINGOLOGIA, ha sido **APROBADO**.

Revisiones ANTEPROYECTO 4.
PROYECTO 2



Escanea el código QR para más información

**RITA
MARIELA**

DRA. RITA MARIELA CHANG CRUZ
REVISORA METODOLOGICA



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
GESTIÓN GENERAL DE POSGRADO



OF.GGPFCM-152-ANTEP

Octubre 1 del 2021

Médico

María José Álava Mendoza

RESIDENTE ESPECIALIZACIÓN OTORRINOLARINGOLOGÍA

HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO IESS

Ciudad

Por medio del presente oficio comunico a usted, que aplicando lo que consta en la Unidad Curricular de Titulación vigente en esta Gestoría su Anteproyecto de Investigación con el tema:

“EFECTIVIDAD, BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMIA ENDOSCÓPICA SIN SONDAJE EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL”.

Tutor: Dr. Wilter Zambrano Rodríguez

Ha sido revisado y aprobado por la Gestoría General de Posgrado el día **28 de septiembre del 2021**, por lo tanto, puede continuar con la ejecución del **Proyecto final de titulación**.

Revisor asignado: Dra. Mariela Chang Cruz

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
**MARIA
GISELLA RUIZ**

Dra. Gisella Ruiz Ortega MSc.

GESTORA GENERAL DE POSGRADO

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

C. archivo

Revisado y Aprobado	Dra. Gisella Ruiz Ortega
Elaborado	Tcnlga. Nadia Guerrero V.



UNIDAD CURRICULAR DE TITULACIÓN
FORMULARIO DE REGISTRO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS

FECHA: Día: Mes: Año:

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN					
OTORRINOLARINGOLOGÍA					
Fecha Inicio Programa					
Día:	1	Mes:	12	Año:	2017

UNIDAD ASISTENCIAL DOCENTE (UAD)					
HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO					
Fecha Culminación Programa					
Día:	30	Mes:	11	Año:	2020

DATOS DEL POSGRADISTA			
NOMBRES:	María José	APELLIDOS:	Alava Mendoza
Cédula No:	1312296682	Dirección:	Bosques de la Costa etapa Sendero MZ10 V8
E-mail Institucional:		E-mail personal:	Majo.alava.87@hotmail.com Majo.alava.87@gmail.com
Telf.convencional	No tengo	Teléfono móvil:	0992087440

MODALIDAD/OPCIÓN DE TITULACIÓN:		
1. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (x)	2. EXAMEN COMPLEXIVO ()	3. ARTÍCULO CIENTÍFICO ()

OPCIÓN DE TITULACIÓN: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
Tema:
Efectividad, beneficios y complicaciones de la dacriocistorrinostomia endoscopica sin sondaje en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.	
UNIDAD DE POSGRADO, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO – UG.	
LÍNEA:	Salud humana, animal y del ambiente.
SUBLÍNEA:	Metodologías diagnósticas y terapéuticas, biológicas, bioquímicas y moleculares.
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.	
LÍNEA:	
SUBLÍNEA:	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:	
LÍNEA:	
SUBLÍNEA:	

PALABRAS CLAVE: Dacriocistorrinostomia endoscopica, sin sondaje, dacriocistitis crónica, obstrucción del conducto lagrimal

TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:
El presente estudio es analítico, correlacional, no experimental de corte transversal y retrospectivo.

	Nombres y Apellidos	C.I.
TUTOR (A):	Dr. Wilter Zambrano Rodríguez	0904845005
REVISOR(A):	Dra. Mariela Chang Cruz	0905533584
COORDINADOR (A) DEL PROGRAMA:	Dr. Wilter Zambrano Rodríguez	0904845005

APROBACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN/SINOPSIS.		
f) Dr. Wilter Zambrano Rodríguez	f) Dra. Mariela Chang Cruz	f) Dra. Gisella Ruiz Ortega
Tutor(a)	Revisor(a)	Coordinador de Posgrado
No. DE REGISTRO:	<input type="text"/>	No. CLASIFICACIÓN: <input type="text"/>



HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"TEODORO MALDONADO CARBO"
UNIDAD TÉCNICA DE OTORRINOLARINGOLOGIA

Guayaquil, 29 de noviembre del 2021

PARA: Sra. Dra. Gisella Ruiz Ortega
Coordinador de Posgrado
Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Guayaquil
En su despacho.-

De mis consideraciones:

En mi calidad de Tutor DE Proyecto de Investigación CERTIFICO:

Por medio de la presente informo a usted que he revisado y aprobado el proyecto de tesis presentado por la Dra. MARIA JOSE ALAVA MENDOZA, el cual es un requisito previo para la obtención del grado de Especialista en OTORRINOLARINGOLOGIA, cuyo título es "EFECTIVIDAD, BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMIA ENDOSCÓPICA SIN SONDAJE EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL.

Con sentimiento de distinguida consideración.

Atentamente,



WILTER ALIFONSO
ZAMBRANO
RODRIGUEZ

Dr. Wilter Alifonso Zambrano Rodríguez
Médico Otorrinolaringólogo
Coordinador de Posgrado



HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"TEODORO MALDONADO CARBO"
UNIDAD TÉCNICA DE OTORRINOLARINGOLOGIA

Guayaquil, 29 de noviembre del 2021

PARA: Sra. Dra. Gisella Ruiz Ortega
Coordinador de Posgrado
Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Guayaquil
En su despacho.-

De mis consideraciones:

En mi calidad de Coordinador de posgrado CERTIFICO:

Por medio de la presente informo a usted que he revisado y aprobado el proyecto de tesis presentado por la Dra. MARIA JOSE ALAVA MENDOZA, el cual es un requisito previo para la obtención del grado de Especialista en OTORRINOLARINGOLOGIA, cuyo título es "EFECTIVIDAD, BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMIA ENDOSCÓPICA SIN SONDAJE EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL.

Con sentimiento de distinguida consideración.

Atentamente,



WILTER ALIFONSO
ZAMBRANO
RODRIGUEZ

Dr. Wilter Alifonso Zambrano Rodríguez
Médico Otorrinolaringólogo
Coordinador de Posgrado

Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2020-0262-FDQ
Guayaquil, 29 de Noviembre de 2021

PARA: MARIA JOSÉ ÁLAVA MENDOZA
Estudiante de Postgrado de Otorrinolaringología
De la Universidad de Guayaquil

De mi consideración:

Yo, Mgs. Javier Humberto Carrillo Ubidia, con cedula de identidad Nro. 0908431828 en calidad de Coordinador General de Investigación del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, certifico que he **revisado y aprobado** el proyecto final de tesis realizado por la Dra. María José Alava Mendoza, estudiante de la Universidad de Guayaquil, en la carrera de Postgrado de Otorrinolaringología sobre el tema: **“EFECTIVIDAD, BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMIA ENDOSCÓPICA SIN SONDAJE EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL”**

Atentamente,



IMAGEN DE IDENTIFICACION DIGITAL
JAVIER HUMBERTO
CARRILLO UBIDIA

Mgs. Javier Carrillo Ubidia
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias:

- Solicitud

mm

Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2021-0263-FDQ
Guayaquil, 29 de Noviembre de 2021

PARA: MARIA JOSÉ ÁLAVA MENDOZA
Estudiante de la Universidad de Guayaquil
Postgrado de Otorrinolaringología

De mi consideración:

Yo, Mgs. Javier Humberto Carrillo Ubidia, con cedula de identidad Nro. 0908431828 en calidad de Coordinador General de Investigación del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, certifico que la Dra. María José Álava Mendoza, estudiante de la Universidad de Guayaquil, en la carrera de Postgrado de Otorrinolaringología, ha realizado el trabajo sobre el tema: **“EFECTIVIDAD, BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMIA ENDOSCÓPICA SIN SONDAJE EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL”** usando la base de datos CIE 10 de pacientes atendidos en este Centro Hospitalario.

Por lo antes expuesto reitero que puede realizar su trabajo de titulación siguiendo las normas y reglamentos del hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Atentamente,



JAVIER HUMBERTO
CARRILLO UBIDIA

Mgs. Javier Humberto Carrillo Ubidia
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias:

- Solicitud

mm



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COORDINACIÓN DE POSGRADO

**“EFECTIVIDAD, BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA
DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDOSCÓPICA SIN SONDAJE EN
PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PARA OPTAR POR
EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA**

AUTORA:

MD. MARÍA JOSÉ ALAVA MENDOZA

TUTOR:

DR. WILTER ALIFONSO ZAMBRANO RODRIGUEZ

AÑO 2020

GUAYAQUIL – ECUADOR



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
GESTORÍA GENERAL DE POSGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, María José Alava Mendoza

DECLARO QUE:

El Proyecto de Investigación titulado: **“EFECTIVIDAD, BENEFICIO Y COMPLICACIONES DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMIA ENDOSCOPICA SIN SONDAJE EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL”** como parte de requisito previa a la obtención del Título de Especialista en **OTORRINOLARINGOLOGÍA**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Proyecto de Investigación mencionado.

AUTOR

Md. María José Alava Mendoza

C.I. 1312296682

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	I
INDICE DE TABLAS	V
RESUMEN	VI
INTRODUCCIÓN	VIII
CAPÍTULO I	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.4 VIABILIDAD.....	4
1.5 OBJETO DE ESTUDIO.....	4
1.6 CAMPO DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.7 OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	5
1.7.1 Objetivo general.....	5
1.7.2 Objetivos específicos.....	5
1.8 HIPÓTESIS.....	5
1.9 NOVEDAD CIENTÍFICA.....	5
1.10 VARIABLES.....	6
1.10.1 Variables independientes.....	6
1.10.2 Variables dependientes.....	6
1.10.3 Variables intervinientes.....	6
CAPÍTULO II	7
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL.....	7
2.1.1 Etiología.....	7

2.1.2 Epidemiología.....	9
2.1.3 Tipos de obstrucción lagrimal	10
2.1.3.1 Bloqueo del punto lagrimal	10
2.1.3.2 Patología canalicular	11
2.1.3.3 Bloqueo conducto común	11
2.1.3.4 Patología del saco lagrimal.....	11
2.1.3.5 Obstrucción del conducto lagrimeo nasal	11
2.1.3.6 Características clínicas	12
2.2 DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDOSCÓPICA SIN SONDAJE	14
2.2.1 Indicaciones	15
2.2.2 Contraindicaciones	15
2.2.3 Técnica quirúrgica	16
2.2.4 Complicaciones	19
2.2.5 Complicaciones intraoperatorias	20
2.2.6 Hemorragia	20
2.2.7 Lesión de la pared orbitaria	20
2.2.8 Fuga de líquido cefalorraquídeo (LCR)	21
2.2.9 Lesión de Canaliculo	21
2.2.10 Complicaciones posoperatorias	22
2.2.10.1 Infecciones.....	22
2.2.10.2 Epistaxis	22
2.2.10.3 Síndrome del sumidero lagrimal	22
2.2.10.4 Adherencias nasales.....	22
2.2.11 Obstrucción presacal (Sinequia canalicular)	23
2.3 REFERENTES EMPIRICOS.....	23

CAPÍTULO III	25
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	25
3.1 MATERIALES.....	25
3.1.1 Localización	25
3.1.2 Periodo de investigación.....	25
3.1.3 Recursos a emplear.....	25
3.1.3.1 Recursos humanos	25
3.1.3.2 Recursos físicos	25
3.1.4 Universo y muestra.....	26
3.1.4.1 Universo	26
3.1.4.2 Muestra.....	26
3.2 MÉTODOS.....	26
3.2.1 Tipo de investigación	26
3.2.2 Diseño de investigación.....	27
3.2.3 Nivel de investigación	27
3.2.4 Operacionalización de equipos e instrumentos	27
3.2.5 Criterios de inclusión/exclusión	28
3.2.5.1 Criterios de inclusión.....	28
3.2.5.2 Criterios de exclusión	29
3.2.6 Análisis de la información.....	29
3.2.7 Aspectos éticos y legales	30
3.2.8 Cuadro de operacionalización de las variables.....	30
CAPITULO IV.....	33
4. ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	33
4.1. RESULTADOS	33
4.2 DISCUSIÓN.....	40

CAPITULO V	42
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
5.1 CONCLUSIONES.....	42
5.2 RECOMENDACIONES	43
BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS	48
Anexo 1. Formulario de recolección de datos	48
Anexo 2. Anatomía del sistema lagrimal.	52
Anexo 3. Imagen de paciente antes y despues de DCR endoscopica sin sondaje.....	53
Anexo 6. Resultados adicionales.....	55

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL SOMETIDOS A DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDOSCÓPICA POR EDAD-SEXO.	33
TABLA 2: CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL SOMETIDOS A DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDOSCÓPICA POR LOS: SÍNTOMAS - LADO AFECTO -ALTERACIONES ANATÓMICAS - TIEMPO DE OBSTRUCCIÓN.	35
TABLA 3: EFECTIVIDAD DE LA ESCALA DE MUNK PRE Y POST DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDOSCÓPICA.....	37
TABLA 4: PRESENCIA DE COMPLICACIONES CON USO DE SONDA Y SIN SONDA EN LA DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDOSCÓPICA	38

RESUMEN

La dacriocistitis crónica es un trastorno común que eventualmente conduce a la obstrucción de la vía de drenaje. La incidencia es más recurrente en personas de 40 años y va aumentando de forma acelerada a partir de los 60, la tasa de afectación es de 20,2 por cada 100.000 habitantes. La dacriocistorrinostomía (DCR) es un procedimiento quirúrgico que se realiza para resolver la epífora debida a una obstrucción del conducto nasolagrimal (OCNL) de origen anatómico o funcional. El procedimiento consiste en crear una conexión entre el saco lagrimal y la cavidad nasal para proporcionar un bypass directo del conducto nasolagrimal bloqueado o estrechado. En el Ecuador no existe evidencia documentada de los resultados posquirúrgicos de la técnica endoscópica sin sondaje, por lo cual el objetivo del estudio fue determinar la efectividad, beneficios y complicaciones de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal, planteándose un estudio: Analítico, correlacional, observacional, retrospectivo, no experimental. Los datos obtenidos de un total de la muestra fueron 50 pacientes sometidos a DCR endoscópica divididos en 13 con sondaje y 37 sin sondaje, demostrando una incidencia de edad media de 61.64 años, con relación al sexo, el 60% corresponde al sexo femenino y 40% al masculino. Para establecer el grado de correlación entre los hallazgos obtenidos sobre efectividad, beneficios y complicaciones con y sin el uso de sonda, se aplicaron pruebas estadísticas con IC 99% IR 1%, como son Chi cuadrado, obteniendo significancia asintótica de 0.006 y mediante Test exacto de Fisher con significancia asintótica de 0.017, sustentándose que existe adecuada relación entre variables de estudio.

Palabras clave:

Dacriocistitis crónica, dacriocistorrinostomía endoscópica.

ABSTRACT

Chronic dacryocystitis is a common disorder that eventually leads to obstruction of the drainage path. The incidence is more recurrent in people of 40 years and increases rapidly from 60, the rate of affectation is 20.2 per 100,000 inhabitants. Dacryocystorhinostomy (DCR) is a surgical procedure performed to resolve the epiphora due to an obstruction of the nasolacrimal duct (OCNL) of anatomical or functional origin. The procedure involves creating a connection between the lacrimal sac and the nasal cavity to provide a direct bypass of the blocked or narrowed nasolacrimal duct. In Ecuador there is no documented evidence of the postsurgical results of the endoscopic technique without catheterization, therefore the objective of the study was to determine the effectiveness, benefits and complications of endoscopic dacryocystorhinostomy without catheterization in patients with obstruction of the tear duct, considering a study : Analytical, correlational, observational, retrospective, non-experimental. The data obtained from a total of the sample were 50 patients submitted to endoscopic DCR divided into 13 with catheterization and 37 without catheterization, showing a mean age incidence of 61.64 years, in relation to sex, 60% were female and 40 % to masculine. To establish the degree of correlation between the findings on effectiveness, benefits and complications with and without the use of a catheter, statistical tests were applied with 99% CI 1% IR, such as Chi square, obtaining asymptotic significance of 0.006 and using the exact test. Fisher with asymptotic significance of 0.017, supporting that there is an adequate relationship between study variables.

Keywords:

Chronic dacryocystitis, endoscopic dacryocystorhinostomy.

INTRODUCCIÓN

La obstrucción del conducto nasolagrimal se manifiesta comúnmente con epífora y otros síntomas como descarga de los ojos y eritema sobre la zona de salida, el riesgo debido a la obstrucción del conducto nasolagrimal causa muchas molestias pero no es un problema grave, generalmente es unilateral.

Los síntomas persisten si la afección no se trata y pueden predisponer a la dacriocistitis aguda o crónica, el tratamiento conservador como el masaje en la zona del saco no alivia los síntomas.- El tratamiento de elección es quirúrgico, siendo la dacriocistorrinostomía la técnica más empleada.

La dacriocistorrinostomía (DCR) es un procedimiento quirúrgico que se realiza para resolver la epífora debida a una obstrucción del conducto nasolagrimal (OCNL) de origen anatómico o funcional. El objetivo del procedimiento es crear una conexión entre el saco lagrimal y la cavidad nasal para proporcionar un bypass directo del conducto nasolagrimal bloqueado o estrechado.

El abordaje endonasal (no endoscópico) original fue descrito por primera vez en por Caldwell y el abordaje externo por Totti. El abordaje externo fue el procedimiento preferido a lo largo del siglo XX y el abordaje endonasal se abandonó por falta de visualización adecuada. En la década de los ochenta, McDonough y Meiring describieron el primer procedimiento endoscópico endonasal moderno.

Desde entonces, los instrumentos, visualización y las técnicas quirúrgicas han evolucionado para mejorar la DCR endonasal endoscópica (DCR-End), que se ha convertido en un método estándar durante la última década. Además, las tasas de éxito quirúrgico de la DCR-End y los DCR externas son ahora equivalentes, según los hallazgos de varios estudios, y con mejores resultados cosméticos reportados para la técnica endoscópica.

Los tratamientos conservadores solo logran un alivio temporal de los síntomas, por lo que la cirugía es el tratamiento de elección. La DCR está reconocida como el tratamiento más adecuado para pacientes con obstrucciones del sistema lagrimal a nivel del saco o en el conducto nasolagrimal. Durante las últimas 2 décadas, los avances en equipos endoscópicos rígidos y otros instrumentos han hecho posible obtener más información sobre los hitos anatómicos del sistema nasolagrimal.

Los avances tecnológicos han hecho posible el desarrollo de técnicas endoscópicas menos invasivas y más seguras. Sin embargo, muchas partes del proceso de tratamiento relacionado con la dacriocistorrinostomía endonasal endoscópica (DCR-En) siguen siendo controvertidas.

Existe evidencia limitada de que la intubación con sondas de silicona mejora los resultados, sobre la tasa de éxito de la dacriocistorrinostomía endoscópica en la obstrucción primaria adquirida del conducto nasolagrimal en adultos, por lo que el uso de sondaje durante el procedimiento sigue siendo controvertido.

El objetivo del estudio es determinar la efectividad, beneficios y complicaciones de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal de un hospital de tercer nivel de atención de la ciudad de Guayaquil. Se analizó las complicaciones y los problemas técnicos asociados con el éxito del procedimiento y se aclaró los pros y los contras del uso de sondaje con stent en adultos con obstrucciones de la vía lagrimal.

Dentro de las principales complicaciones de la cirugía endoscópica están incluidas la estenosis de la fistula, los granulomas en sitio quirúrgico, sinequias septales y exposición de grasa orbitaria. Una buena comprensión de la anatomía del sistema de drenaje lagrimal y la pared lateral de la nariz aumentará la probabilidad de éxito de la cirugía y minimizará el riesgo de complicaciones y daño a estructuras vecinas.

El presente estudio es analítico, transversal, tiene enfoque cuantitativo de resultados, de diseño no experimental y documentá de forma retrospectiva la información de las historias clínicas de pacientes atendidos del 1 de enero del 2010 al 31 de diciembre del 2020.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

La inflamación del sistema de drenaje nasolagrimal es un trastorno común que eventualmente conduce a la obstrucción de la vía de drenaje (Avdagic, 2020). La incidencia es más recurrente en personas de 40 años y va aumentando de forma acelerada a partir de los 60, la tasa de afectación es de 20,2 por cada 100.000 habitantes (Starks, 2019). Con el desarrollo de endoscopios nasales y mejores fuentes de iluminación, la dacriocistorrinostomía endoscópica se ha convertido en un procedimiento popular y bien establecido para pacientes con obstrucción del sistema lagrimal.

La principal ventaja de la DCR endoscópica es evitar la cicatriz y mantener el mecanismo de bombeo del músculo orbicular. La literatura informa tasas de éxito de esta cirugía que van del 50% al 97% y los resultados han sido influenciados por la técnica y el uso de stents de silicona (Ayoob et al, 2016). Las causas del fracaso de la DCR endoscópica se deben principalmente a la estenosis del neo-ostium como resultado de cicatrización o fibrosis a nivel mucoso/submucoso (Chong, 2020).

Para mejorar la tasa de éxito de la DCR, se han empleado muchos complementos intraoperatorios. Estos incluyeron el uso intraoperatorio de endoprótesis nasolagrimales de silastic para mantener la permeabilidad de los canalículos y neo-ostium previniendo las sinequias posoperatorias (Raghav, 2018). Sin embargo, el uso de stents de silicona está sumido en una gran controversia. Algunos estudios sugieren que estos stents pueden provocar por sí mismos granulaciones, infecciones posoperatorias y fracaso de la cirugía.

Actualmente existe un aumento significativo de pacientes con obstrucción del conducto lagrimal que requiere de resolución quirúrgica en la institución de salud, según el cuadro anual

de camas y egresos hospitalarios en el 2005 se registran 5 casos de la enfermedad de los cuales solo 2 tuvieron resolución quirúrgica, mientras que en el 2015 aumentaron se operaron 13 pacientes y en el 2019 la cifra ascendió a 32 casos operados (HTMC, 2019). Además, existe muy poca documentación de la patología y de los resultados posoperatorios del procedimiento quirúrgico en el Ecuador, lo cual motiva a realizar el presente estudio para demostrar la efectividad y seguridad de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje en un hospital de tercer nivel de atención de salud.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuáles son las características de los pacientes con obstrucción del conducto lagrimal sometidos a dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje?
2. ¿Cuál es la efectividad y beneficios de dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal?
3. ¿Cuáles son las principales complicaciones de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de titulación analizó la efectividad de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal, caracterizando los pacientes según su epidemiología, clínica, beneficios y desventajas de la técnica quirúrgica. Esto permitió identificar las características socio-demográficas de los pacientes susceptibles a padecer la patología, indicaciones de la intervención quirúrgica, además de conocer las principales bases teóricas en relación al tema.

Las ventajas que se han observado en la práctica del acercamiento endoscópico son la limitación en la injuria producida por el procedimiento, ausencia de cicatrices visibles, tiempos de reposo y recuperación disminuidos, menor morbilidad y menores complicaciones. El abordaje endoscópico evita una incisión cutánea y proporciona al cirujano una visualización

sin precedentes del saco lagrimal durante la disección y marsupialización. Por lo tanto, la DCR endoscópica se ha convertido en una técnica bien aceptada para el manejo de la obstrucción del conducto nasolagrimal, con tasas de éxito similares a las del abordaje externo.

La DCR endoscópica es una alternativa válida a los procedimientos externos en el manejo de la obstrucción del canal nasolagrimal; es un procedimiento menos invasivo, eficaz con una alta tasa de éxito y buen resultado. Además, la tecnología actual, con la introducción de endoscopios e investigaciones de imagen, dedicadas al sistema nasolagrimal, permiten detectar el sitio de la obstrucción y realizar una cirugía microinvasiva, respetando las estructuras anatómicas y recuperación funcional más rápida.

La dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje aporta con algunos beneficios ligados a la recuperación del paciente, ya que la morbilidad es menor, los tiempos de recuperación son reducidos, la cicatrización no es visible y el tiempo de realizar la cirugía también es más corto que otros procedimientos. En el hospital desde el 2015 se implementó la técnica sin el uso de sondaje, por lo cual es importante documentar la efectividad, beneficios y complicaciones que pueden surgir en el proceso quirúrgico y así comprobar cuál es la mejor manera de tratar la obstrucción del conducto lagrimal.

En el Ecuador no existe evidencia documentada de los resultados posquirúrgicos de la técnica endoscópica sin sondaje, por lo cual este estudio aporta con datos que sirven de referencia para futuros proyectos de investigación que se elaboren sobre el mismo tema. Además, con la transferencia de conocimiento se podrán tomar medidas de acción y prevención contra las complicaciones más frecuentes de la técnica quirúrgica.

Desde el ámbito social, contar con una nueva técnica quirúrgica para el desbloqueo del conducto lagrimal brinda más opciones de tratamiento para los pacientes, minorizando sus molestias, teniendo una pronta recuperación e incluso minimizando gastos sanitarios y reduciendo la estancia hospitalaria

1.4 VIABILIDAD

Es una investigación viable porque la unidad de análisis donde se desarrolló el estudio cumple con los requisitos de infraestructura y personal especializado para la atención de pacientes con patologías del conducto lagrimal. No representó gastos para la institución de salud, por ser un estudio autofinanciado y de tipo retrospectivo, empleando únicamente los expedientes clínicos para la extracción de la información. Contó con un departamento de planificación y estadística que fue el encargado de proporcionar los números de expedientes clínicos para el estudio. Además, existieron las correspondientes autorizaciones para desarrollar el estudio.

1.5 OBJETO DE ESTUDIO

La obstrucción del conducto lagrimal es una entidad clínica común ocasionada por la inflamación del sistema de drenaje nasolagrimal. El síntoma cardinal es la epífora. Esta estenosis del conducto conduce a una falta de drenaje del saco lagrimal y la estasis lagrimal ocasionada es un nido para la infección, que eventualmente conduce a un proceso infeccioso crónico con acumulación de material mucopurulento, edema, dolor y eritema cerca del área del canto medial, afectando significativamente la calidad de vida del paciente.

1.6 CAMPO DE INVESTIGACIÓN

La dacriocistorrinostomía endoscópica ha surgido como una cirugía estándar de oro para el tratamiento de la obstrucción del conducto lagrimal. Los stents de silicona a menudo se promocionan como agentes para mantener la permeabilidad de la fistula creada quirúrgicamente durante el período posoperatorio en esta cirugía, por lo tanto evaluar y comparar los resultados de la técnica endoscópica con y sin stent de silicona es de gran importancia para la toma de decisiones.

1.7 OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.7.1 Objetivo general

Determinar la efectividad, beneficios y complicaciones de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje en pacientes con obstrucción del o lagrimal del hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2010 a enero del 2020.

1.7.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar a los pacientes con obstrucción del conducto lagrimal sometidos a dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje.
2. Establecer la efectividad y beneficios de dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal.
3. Describir las principales complicaciones de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal.

1.8 HIPÓTESIS

La dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje es una técnica efectiva, en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal.

1.9 NOVEDAD CIENTÍFICA

El presente trabajo de titulación es novedoso porque permite la incorporación de escalas de evaluación para cirugías del conducto lagrimal, aporta con una matriz de datos completas de pacientes con obstrucción del conducto lagrimal y permite replicar el estudio en otras instituciones de salud y además de contribuir con la transferencia actualizada de conocimientos sobre el tema.

1.10 VARIABLES

1.10.1 Variables independientes

- Obstrucción del conducto lagrimal

1.10.2 Variables dependientes

- Dacriocistorrinostomía endoscópica.
- Efectividad.
- Beneficios.
- Complicaciones.

1.10.3 Variables intervinientes

- Edad.
- Sexo.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL

La obstrucción del conducto nasolagrimal (OCNL) o dacriostenosis es el trastorno más común del sistema lagrimal, y aproximadamente del 6 al 20 por ciento de los recién nacidos presentan síntomas de esta afección. Típicamente, se presenta en las primeras semanas o meses de vida con síntomas que comienzan cuando comienza la producción normal de lágrimas, presentándose con lagrimeo excesivo y secreción ocular (Perez, 2021).

El eritema de la piel periorbitaria, los párpados superior e inferior puede resultar de la irritación de las lágrimas y la secreción debido a un drenaje inadecuado. Como resultado, la afección puede simular una conjuntivitis unilateral crónica. Esta actividad examina la presentación, evaluación y manejo de la obstrucción del conducto nasolagrimal y enfatiza el papel de un enfoque de equipo interprofesional para el cuidado de los pacientes afectados (Perez, 2021).

2.1.1 Etiología

Las lágrimas son producidas por las glándulas lagrimales principal y accesoria y drenan medialmente hacia los puntos, luego fluyen a través de los canaliculos hasta el saco lagrimal y luego a través del conducto nasolagrimal hacia la nariz (Avdagic, 2020). La canalización incompleta es la causa más común de obstrucción congénita del conducto nasolagrimal (OCCNL) y ocurre en el extremo distal dando como resultado una membrana imperforada en la válvula de Hasner (Patel, 2021).

La etiología de la obstrucción del conducto nasolagrimal es la siguiente (Ullrich, 2021; Chong, 2020):

- Obstrucción congénita del conducto nasolagrimal (OCCNL): generalmente causada por una membrana mucosa en el meato inferior, pero también puede ser causada por la constricción ósea del conducto nasolagrimal.
- Obstrucción primaria adquirida del conducto nasolagrimal (OPACNL): generalmente causada por fibrosis del conducto nasolagrimal relacionada con la edad
- Obstrucción secundaria adquirida del conducto nasolagrimal (OSACNL):
 - Infección:
 - Bacteriana (Staphylococcus, Streptococcus, Actinomyces son las causas más frecuentes)
 - Hongos
 - Viral
 - Parásito
 - Inflamación:
 - Sarcoidosis
 - Granulomatosis de Wegener (granulomatosis con poliangeítis - GPA)
 - Alergias
 - Gotas oculares (medicamentos para el glaucoma, medicamentos de quimioterapia, medicamentos antivirales)
 - Irradiación (uso de I-131 para el carcinoma de tiroides)
 - Quemaduras físicas
 - Quemaduras químicas
 - Enfermedad penfigoide
 - Enfermedad de Stevens-Johnson
 - Fármacos quimioterapéuticos (docetaxel para carcinoma de mama y cáncer de pulmón)

- Neoplasia
 - Tumores del saco lagrimal (linfoma, papiloma, carcinoma de células escamosas, melanoma)
 - Tumores circundantes de tejidos blandos como carcinoma de células basales, carcinoma adenoide quístico, linfoma, leucemia
 - Tumores metastásicos (carcinoma de mama, melanoma maligno, carcinoma de próstata)
- Trauma
 - Fracturas de la cara media, incluidas las fracturas naso-orbitoetmoideas
 - Trauma iatrogénico
- Mecánico
 - Mucoceles circundantes
 - Dacriolitos dentro del sistema lagrimal.

2.1.2 Epidemiología

La incidencia de obstrucción del conducto nasolagrimal adquirida y congénita es común, con una ligera preponderancia femenina para el tipo adquirido. La prevalencia es aproximadamente del 6% al 20% en recién nacidos y lactantes (Starks, 2019). Existe una alta tasa de resolución espontánea; aproximadamente el 70% de los niños afectados ya no presentan los síntomas a los 3 meses de edad y más del 90% se recupera antes de su primer cumpleaños (Perez, 2021).

Para la obstrucción adquirida del conducto nasolagrimal, la incidencia estimada es de 20-24 por 100.000 personas. Para la obstrucción congénita del conducto nasolagrimal, el 5% al 20% (media del 6%) de los recién nacidos se ven afectados, pero la mayoría de los casos se resuelven

por sí solos a la edad de 12 meses (Ullrich, 2021). En el 31,8% de los casos de todas las epíforas crónicas, la causa es la obstrucción del conducto nasolagrimal (Patel, 2021).

La obstrucción del conducto nasolagrimal es la causa de lagrimeo en todas las obstrucciones del conducto lagrimal. La dacriocistitis ocurre en 1/3884 de los nacidos vivos, afecta con más frecuencia a los blancos que a los afroamericanos (Ullrich, 2021).

En un estudio, el 20% de los lactantes sanos mostró evidencia de drenaje lagrimal defectuoso durante el primer año de vida. La resolución espontánea ocurre a los 6 meses de edad en aproximadamente el 90% de los bebés con obstrucción congénita del conducto nasolagrimal (OCCNL) (Ing et al, 2018).

De los bebés con síntomas persistentes entre los 6 y los 10 meses de edad, aproximadamente dos tercios tienen una resolución dentro de los 6 meses, cuando los casos persisten más allá de los 12 meses de edad probablemente requieran sondaje del conducto lagrimal.

Los infantes con mayor riesgo de esta afección incluyen aquellos con trisomía 21, síndrome de ectrodactilia-displasia ectodérmica-labio leporino/paladar hendido, síndrome branquioculofacial, síndrome CHARGE (coloboma, anomalía cardíaca, atresia de coanas y retraso, anomalías genitales y del oído), y síndrome de Goldenhar (Smitha, 2017; Kang et al, 2018).

2.1.3 Tipos de obstrucción lagrimal

2.1.3.1 Bloqueo del punto lagrimal

Este bloqueo se puede dar de tipo total o parcial y produce una epifora intermitente, no muestra secreción alguna ya no hay espacio donde los gérmenes se puedan propagar (Chong, 2020). El tratamiento para la afección se realiza mediante una intervención sencilla para dilatar el orificio de entrada conocido como puntoplastia.

2.1.3.2 Patología canalicular

La obstrucción de las vías lagrimales puede darse en los canaliculos, las patologías pueden ser del tipo: Estenosis canalicular, que se manifiesta de forma constante cuando existe la obstrucción en ambos canaliculos y son causados por herpes, conjuntivitis, bacterias, medicina o radioterapias; caniculitis bacteriana, que se muestra con inflamación palpebral en la zona del canal lagrimal y tiene síntomas como escozor e hiperemia del canto interno, secreción y epifora (Perez, 2021).

2.1.3.3 Bloqueo conducto común

Este bloqueo se puede dar de dos formas: fibrosa que se manifiesta con epifora y sin secreción; y membranosa se produce por dacriocistitis de repetición. Mas adelante se amplía la clínica de esta afección (Perez, 2021; Heichel, 2018).

2.1.3.4 Patología del saco lagrimal

Se muestra como una obstrucción a nivel del saco lagrimal con epifora constante en ocasiones se muestra con secreción, puede ser ocasionada por fallas en la práctica de una dacriocistorrinostomía, dacriocistectomía, cálculos, reptación del saco, atrofia del saco relacionada con una obstrucción lacrimonasal antigua y tumores. Su tratamiento puede ser mediante un dacriocistorrinostomía o canaliculorrinostomía según el estado del caso

2.1.3.5 Obstrucción del conducto lagrimal nasal

Este es el tipo de bloqueo más común en el conducto lagrimal, se manifiesta con epifora y secreción que se acumula en los parpados, la severidad de los síntomas puede variar y dependerá del ambiente en el que el paciente se desarrolle (Heichel, 2018; Perez, 2021). Al existir esta obstrucción, las lágrimas no pueden ser drenadas por lo tanto se mezclan con las secreciones del epitelio, provocando una infección que se la denomina dacriocistitis.

2.1.3.6 Características clínicas

Los infantes con obstrucción congénita del conducto nasolagrimal presentan antecedentes de lagrimeo crónico o intermitente y detritos en las pestañas. El eritema conjuntival no es característico, aunque la irritación por lagrimeo por desbordamiento y el frotamiento crónico de los ojos puede causar enrojecimiento leve del párpado superior e inferior (Heichel, 2018; Chong, 2020). En el examen físico, suele haber un aumento del tamaño del menisco lagrimal. La palpación del saco lagrimal puede causar reflujos de lágrimas y/o secreción mucosa en el ojo a través de los puntos.

Las anomalías nasolagrimales congénitas, en particular la obstrucción, pueden dar lugar a diversas manifestaciones clínicas, incluida la infección por estasis de líquido dentro del sistema lagrimal. La obstrucción puede permitir que el conducto drene parcialmente las lágrimas producidas, excepto en situaciones en las que hay una mayor producción de lágrimas (viento, clima, frío) y se produce un desbordamiento de lágrimas (Chong, 2020; Avdagic, 2020).

Las bacterias de la flora normal que se encuentran dentro de las lágrimas no causan problemas porque se enjuagan fácilmente en las fosas nasales. En la OCCNL, la estasis de líquido dentro del saco lagrimal crea un ambiente húmedo y cálido favorable al crecimiento bacteriano (Chong, 2020). Algunos lactantes presentan en las primeras semanas de vida una infección más grave: dacriocistitis aguda entre los hallazgos clínicos incluyen edema y eritema con distensión del saco lagrimal por debajo del tendón cantal medial y los pacientes pueden tener signos sistémicos de infección como fiebre e irritabilidad (Xie C, 2017).

La dacriocistitis aguda puede complicarse con celulitis preseptal u orbitaria, sepsis o meningitis y debe tratarse de inmediato con antibióticos sistémicos. Aunque la terapia con antibióticos se prescribe con frecuencia, el tratamiento definitivo suele ser quirúrgico.

La obstrucción del conducto nasolagrimal causa epífora, puede ser causada por problemas secretores del sistema lagrimal o la parte excretora. Una combinación de una historia y un examen detallados, junto con las investigaciones apropiadas, permitirá al cirujano determinar la causa de la epífora (Avdagic, 2020; Heichel, 2018; Patel, 2021).

Características a evaluar en presencia de epífora (Patel, 2021; Ullrich, 2021):

- Lateralidad.
- Duración.
- Variabilidad a lo largo del día.
- Variabilidad en el interior frente al exterior (a menudo los pacientes tienen un componente de desgarro de los reflejos).
- Ubicación (la epífora relacionada con la obstrucción del conducto nasolagrimal dará como resultado un desbordamiento de lágrimas medial o centralmente sobre el párpado inferior, mientras que la epífora lateral está más probablemente relacionada con el "síndrome de la mecha").
- Efectos (dacriocistitis previa, prescripciones repetidas de antibióticos, presentaciones médicas repetidas, excoiación de la piel).
- En el paciente pediátrico: ¿la epífora ha estado presente desde el nacimiento? Si es así, ¿ha mejorado?
- Historial médico pasado.
- Cirugía previa de nariz o senos nasales.
- Traumatismos o fracturas faciales previas.
- Rinitis / rinosinusitis previa.

- Salud general.
- Medicamentos actuales, en particular, anticoagulantes.
- En el paciente pediátrico: antecedentes obstétricos y de nacimiento, prematuridad, diagnóstico de otros problemas médicos o síndromes.
- Tratamientos previos para la epífora.
- Historia oftálmica previa, particularmente ojos secos, disfunción de la glándula de Meibomio, cirugía refractiva previa.
- Palpación en busca de hinchazón del saco lagrimal, mucocele, sitio de hinchazón (por encima o por debajo del tendón cantal medial).

2.2 DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDOSCÓPICA SIN SONDAJE

La dacriocistorrinostomía (DCR) describe la creación de una vía funcional desde los canalículos hasta la nariz mediante la creación de una osteotomía y la apertura del saco nasolagrimal hacia la nariz, puede realizarse mediante un abordaje externo o endonasal (Herzallah, 2019).

La obstrucción del sistema lagrimal excretor produce epífora, dependiendo de la causa exacta y la ubicación de la obstrucción, se utilizan procedimientos quirúrgicos específicos, estos pueden incluir cualquiera de los siguientes procedimientos (Herzallah, 2019):

- Puntoplastia
- Reconstrucción canalicular
- Canaliculodacriocistorrinostomía
- Dacriocistorrinostomía externa
- Dacriocistorrinostomía endoscópica

- Conjuntivodacriocistorrinostomía
- Dacriocistectomía

2.2.1 Indicaciones

La DCR endoscópica (DCR-End) se prefiere para la mayoría de situaciones clínicas, ya que la tasa de éxito es tan alta como la DCR externa, esta última puede causar disfunción orbicular y por lo tanto de la bomba lagrimal, que puede empeorar aún más la epífora (Ing et al, 2018).

Realizar biopsias de la mucosa del saco mediante ambas técnicas es posible si se dispone del equipo adecuado, para los cirujanos que realizan DCR de forma intermitente las biopsias tomadas por vía externa pueden ser más confiables (Kang et al, 2018; Bernal, 2017).

Varias indicaciones para la DCR endoscópica incluyen:

Obstrucción primaria adquirida del conducto nasolagrimal, obstrucción secundaria adquirida del conducto nasolagrimal, obstrucción congénita persistente del conducto nasolagrimal, obstrucción funcional del conducto nasolagrimal, dacriocistitis aguda que no responde al tratamiento médico, dacriocistitis crónica (Kang et al, 2018; Avdagic, 2020).

En el contexto de la dacriocistitis aguda, la DCR endoscópica es particularmente útil, ya que drena una cavidad de absceso anaeróbico en un espacio aireado, creando un drenaje excelente sin involucrar otros planos tisulares y brindando un alivio a largo plazo de la epífora (Kang et al, 2018).

2.2.2 Contraindicaciones

- Otras causas de epífora, como el ojo seco evaporativo, deben descartarse antes de la cirugía DCR (Penttilä E, 2016).

- En el contexto de una neoplasia cutánea previa del canto medial, la cirugía de DCR solo debe considerarse cuidadosamente después de que el seguimiento confirme que no hay sospecha de recurrencia (Penttilä E, 2016).
- Romper la barrera ósea (y la piel en el contexto de una DCR externa) puede potencialmente diseminar tumores en el contexto de una enfermedad recurrente.
- La radioterapia previa en la región cantal medial puede reducir la vascularización y la cicatrización en esta área (Penttilä E, 2016).

2.2.3 Técnica quirúrgica

La DCR endoscópica se puede realizar bajo anestesia local o general, el paciente se coloca en posición supina con la cabecera de la cama girada 180 grados en dirección opuesta a la anestesia, se inspecciona el sistema lagrimal y se dilata según sea necesario para permitir el paso de los stents lagrimales (Avdagic, 2020).

La dilatación lagrimal se realiza colocando tensión lateral sobre el párpado con un dedo, el dilatador se alinea perpendicularmente al margen del párpado y se inserta ~ 1 a 2 mm a través del punto (Ullrich, 2021), luego se gira el dilatador 90 grados (paralelo al margen del párpado) y se aplica una presión suave para dilatar el punto (utilizando la forma cónica del dilatador puntual), debe evitarse una presión excesiva, ya que puede provocar una laceración del punto (Ullrich, 2021).

Se puede insertar una sonda lagrimal utilizando una técnica similar, de esta manera la sonda pasará fácilmente a lo largo del canalículo y dentro del saco, siempre que no haya cicatrices,, utilizando un endoscopio de 0 o 30 grados para la visualización intranasal según la preferencia del cirujano y la anatomía del paciente, cualquier desviación del tabique que limite la visualización del cornete medio debe tratarse con una septoplastia (Ullrich, 2021; Kang et al, 2018; Ing et al, 2018).

Se utiliza una inyección submucosa de lidocaína al 1% con epinefrina 1: 100.000 en la unión del cornete medio y la pared nasal lateral, la disección aguda se utiliza para levantar un colgajo mucoso de base posterior en la pared nasal lateral (Ing et al, 2018).- Se debe tener mucho cuidado al insertar y retirar el bisturí de la nariz para evitar una lesión iatrogénica del vestíbulo nasal.

La incisión a se coloca ~ 8 mm por encima de la inserción del cornete medio y se extiende de 6 a 8 mm por delante del cornete sobre la apófisis frontal del maxilar, la incisión c se origina aproximadamente a dos tercios del camino hacia el cornete medio (Ing et al, 2018).

Luego, el colgajo se amputa en el proceso uncinado utilizando instrumentación de corte, la ubicación del saco lagrimal generalmente es bastante consistente entre pacientes.- Sin embargo, como medida adicional de seguridad la ubicación se puede obtener mediante el uso de stents lagrimales iluminados para visualizar la ubicación del saco internamente (Keren et al, 2020).- El stent iluminado se inserta a través de un punto y se coloca en el saco lagrimal contra el proceso frontal del maxilar, luego la fuente de luz del endoscopio se desenrosca parcialmente atenuando la luz intranasal y permitiendo la transiluminación intranasal del saco (Marcet, 2016).

El hueso lagrimal delgado se identifica justo por detrás del proceso frontal del maxilar, se fractura y se retira con un cuchillo redondo o un elevador de Cottle, después de la extracción del hueso lagrimal, la presión cutánea leve sobre el sistema lagrimal mostrará el movimiento del saco expuesto internamente, seguido un punzón de Kerrison o Hajek-Koeffler para remover la porción inferior delgada de la apófisis frontal del maxilar (Keren et al, 2020).

El hueso se extrae anterior y superiormente hasta que sea demasiado grueso para encajarlo y extraerlo teniendo cuidado para evitar pellizcar o rasgar el saco de la gubia, se logra abriendo

ligeramente las pinzas gubias antes de retirar cada mordisco de hueso.- Si el saco queda atrapado con la mordedura, se liberará sin desgarrar ni abrir el saco (Marcet, 2016).

Cuando no se puede extraer más hueso con la pinza gubia, se utiliza un microdesbridador endoscópico motorizado con una fresa de diamante de 2,5 mm para eliminar el hueso restante sobre el saco, se usa también un taladro que proporciona succión e irrigación internas para las rebabas, la fresa debe mantenerse en movimiento continuo aplicando una presión suave sobre los bordes óseos alrededor del saco con mucho cuidado para no provocar ruptura o violación del saco (Orsolini M, 2020).

Una vez que el saco ha sido completamente expuesto, se coloca una sonda lagrimal a través del punto y dentro del saco, este stent o sonda tiene un ángulo superior e inferior para ayudar a visualizar internamente la extensión superior e inferior de la disección, cuando se ve por vía intranasal la sonda “tienda” hacia arriba del saco y delimita los márgenes del saco lo que asegura que se haya eliminado el hueso de forma adecuada exponiendo la longitud total del saco (Rajak, 2019).

Después de colocar el tercio superior del saco en la nariz con la sonda lagrimal, se usa una hoja de castor en ángulo para hacer una incisión vertical que se extiende de superior a inferior, hay que evitar insertar el cuchillo profundamente en el saco, ya que puede dañar el canalículo común o la cara lateral del saco (Herzallah, 2019).

Una vez que la hoja ha alcanzado el margen inferior del saco, se utiliza un movimiento de rotación para barrer la hoja desde el interior hacia el exterior, lo que abrirá limpiamente la cara inferior del saco, se utiliza una técnica similar para completar la incisión en la parte superior del saco (Herzallah, 2019).

Los stents lagrimales de silástico mencionados anteriormente se pasan a través del punto superior e inferior para salir por la nariz, luego se distribuyen por las fosas nasales, se alinean

uno al lado del otro y se pasan por el centro de un cuadrado de 15 x 15 mm de Gelfoam comprimido (Pittore B, 2017).- El Gelfoam se enrosca por los stents y en la superficie interna en bruto del saco lagrimal se pasan a través de un segmento de 10 mm de un angiocatéter de calibre 14 para que descansa contra el Gelfoam.

Finalmente se colocan clips quirúrgicos para mantener la posición del catéter en el medio y un segundo clip se coloca más proximalmente (cerca de las fosas nasales) (Herzallah, 2019; Keren et al, 2020).- Esto mantiene la posición del catéter en el stent, de modo que cuando se retira el stent, el segmento del catéter no se separa y se pierde en la cavidad nasal.

Es fundamental que la endoprótesis se enrolle y se fije sin apretar a través del sistema lagrimal con varios mm de "juego" en el punto, si la tensión es demasiado grande el stent pasará a través del punctum (Marcet, 2016).- Si los clips se aplican con demasiada holgura, el stent puede migrar hacia el exterior (hacia el globo) y frotar la córnea provocando irritación y requiriendo reposicionamiento.

2.2.4 Complicaciones

La dacriocistorrinostomía endoscópica puede considerarse un procedimiento seguro, con una tasa general de complicaciones que generalmente es baja (Mattavelli, 2016). En una revisión grande que analiza los resultados de 4.921 DCR, se informó una tasa de complicaciones del 14,4% en los casos de DCR endoscópico (DCR-End) (35% de todos los DCR), aunque los autores advirtieron que esto puede estar sobreestimado debido a la precisión del examen endoscópico en un entorno ambulatorio (Marcet, 2016). En las principales series retrospectivas publicadas la tasa de complicaciones suele ser inferior al 5% y las complicaciones mayores representan menos del 2% de todos los casos (Xie C, 2017; Herzallah, 2019; Kang et al, 2018).

2.2.5 Complicaciones intraoperatorias

Cuando es realizada correctamente por cirujanos experimentados, la DCR-Endoscópica no debería resultar en ninguna complicación intraoperatoria significativa. Las complicaciones mayores son generalmente consecuencia de un manejo preoperatorio inadecuado, que posiblemente resulte en un sangrado excesivo o por la falta de experiencia quirúrgica (Pittore B, 2017).

Por lo general, los daños importantes ocurren cuando la disección se lleva a cabo demasiado posteriormente, lo que resulta en cicatrices del complejo osteomeatal (sinusitis crónica maxilar o frontal) o penetración orbitaria (extrusión de grasa, lesión de los músculos oculares) y/o superior, lo que lleva a una violación de la base del cráneo.

2.2.6 Hemorragia

El sangrado intraoperatorio puede representar per se una complicación o incluso una condición molesta, lo que facilita la desorientación anatómica del cirujano y aumenta el riesgo de complicaciones más graves. Puede depender de aspectos tanto quirúrgicos como no quirúrgicos (Ayoob et al, 2016).

Teniendo en cuenta lo primero, es aconsejable una evaluación preoperatoria para descartar problemas de coagulación o agregación (Herzallah, 2019; Chong, 2020). Teniendo en cuenta el objetivo funcional de la DCR, una preocupación relevante es el procedimiento a seguir cuando los pacientes en tratamiento antitrombótico requieren intervención.

2.2.7 Lesión de la pared orbitaria

La lesión de la pared orbitaria suele ser consecuencia de una identificación incorrecta de la proyección del saco lagrimal en la pared nasal lateral, con la disección que se lleva posterolateralmente al propio saco lagrimal (Avdagic, 2020). Al realizar la DCR-Endoscópica,

el cirujano siempre debe tener en cuenta que el hueso lagrimal puede ser muy delgado y la lámina papirácea es una estructura frágil.

La lámina papirácea puede estar dehiscente como consecuencia de una cirugía previa, inflamación crónica o incluso de forma espontánea (Smitha, 2017; Kang et al, 2018). Por tanto, una disección inadecuada puede resultar fácilmente en la exposición de la periórbita. Se recomienda la TC preoperatoria para conocer cualquier variante anatómica.

2.2.8 Fuga de líquido cefalorraquídeo (LCR)

La fuga de LCR es una complicación muy rara durante la técnica quirúrgica. En los niños, una disección superior inadecuada puede potencialmente causar una lesión en la base del cráneo, con la consiguiente fuga de líquido cefalorraquídeo (Kang et al, 2018). En los adultos, el riesgo de tal daño es muy pequeño. En la literatura, solo se reportan casos aislados y la incidencia documentada es de aproximadamente 0.04% (Ullrich, 2021).

2.2.9 Lesión de Canaliculo

La lesión de los canaliculos puede ocurrir durante la inserción de una sonda Bowman o un stent lagrimal; por lo tanto, estas maniobras deben realizarse con la mayor suavidad posible. Una comprensión adecuada de la anatomía de la vía lagrimal es un requisito previo para insertar correctamente la sonda (Ullrich, 2021). El curso de cada canaliculo antes de su unión se puede dividir en dos direcciones.

Desde el punto, el canaliculo inferior y superior se dirigen hacia abajo y hacia arriba, respectivamente, de manera perpendicular para un tracto de 2 mm antes de girar medialmente en un ángulo de aproximadamente 90 ° (Ullrich, 2021; Mattavelli, 2016). La segunda porción de cada canaliculo tiene aproximadamente 8 mm de longitud y converge en un plano que pasa a través del canto medial, uniéndose en el canaliculo común.

2.2.10 Complicaciones posoperatorias

2.2.10.1 Infecciones

Al igual que con cualquier procedimiento endoscópico nasosinusal, la DCR tiene riesgo de infección posoperatoria y todavía existe cierta controversia en la literatura sobre la necesidad de antibióticos profilácticos sistémicos después del procedimiento (Mattavelli, 2016).

2.2.10.2 Epistaxis

La epistaxis después de DCR, que se presenta como hemorragia anterior, es rara y se observa en 1.3 a 2.8% de los casos. Además, cuando se considera sólo una epistaxis copiosa (definida como epistaxis que requiere taponamiento, cauterización, intervención quirúrgica, transfusión de sangre o que provoca una descarga tardía), la incidencia disminuye al 0,6% (Mattavelli, 2016).

2.2.10.3 Síndrome del sumidero lagrimal

El síndrome del sumidero lagrimal es una complicación menor que sigue a una apertura inadecuada de la pared medial del saco lagrimal. La porción caudal residual del saco crea una especie de bolsa donde se pueden acumular lágrimas y detritos y, por lo tanto, puede aparecer epífora como consecuencia del vaciado retardado del saco (Mattavelli, 2016).

2.2.10.4 Adherencias nasales

La adhesión nasal puede ser consecuencia de diferentes causas, como una disección incorrecta que determina el daño de la mucosa, un manejo ambulatorio inadecuado y la predisposición del paciente a una cicatrización abundante. La incidencia de adherencias suele ser baja (alrededor del 4%), incluso si se han informado tasas más altas (13,8%) (Raghav, 2018). El riesgo de adherencias nasales, al igual que el de otras complicaciones, depende de la experiencia del cirujano y del cuidado postoperatorio en un entorno ambulatorio (Ayoob et al,

2016). Evidentemente, si el DCR se asocia a septoplastia y/o cirugía funcional endoscópica de los senos nasales, el riesgo de adherencias es mayor.

2.2.11 Obstrucción presacal (Sinequia canalicular)

La obstrucción canalicular puede ser el resultado de un proceso infeccioso y/o una lesión iatrogénica, con una incidencia no despreciable (2,9%) (Mattavelli, 2016; Chong, 2020).

2.3 REFERENTES EMPIRICOS

Un estudio realizado por Ayoob et al (2016), en el Hospital Universitario Ziauddin, Keamari, Karachi de Pakistán para determinar los resultados y complicaciones de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin colocación de stent en 50 pacientes, expone la edad de los pacientes varió de 15 a 60 años, con un promedio de $43,54 \pm 9,36$ años. Se observó un alivio completo de la epífora en el 92% (n = 46). No se observó ninguna complicación intraoperatoria significativa en ninguno de estos casos. Se observó edema palpebral posoperatorio en dos pacientes y sangrado nasal leve en tres pacientes y se trató de forma conservadora.

El 8% (n=4) tuvo un fracaso del procedimiento. El 2% (n=1), la causa del fracaso del procedimiento fue la formación de granuloma en el sitio de la fistula. En el 4% (n=2) se produjo fibrosis del neo-ostium y el 2% (n=1) presentó cornete medio hipertrofiado, preoperatoriamente habían sido diagnosticados con rinitis alérgica crónica. El 6% (n=3) se reintervino con inserción de sonda de Crawford y el 2% (n=1) de los que tuvieron el antecedente de rinitis alérgica crónica se trató de forma conservadora (Ayoob et al, 2016).

En el 2017, Longari F desarrolló en el departamento de cirugía y ciencias biomédicas del hospital de la Misericordia de Perugia, Italia un estudio que evaluó los resultados entre la dacriocistorrinostomía endoscópica (DCR-En) con y sin intubación con silicona. Analizó retrospectivamente 84 pacientes con epífora crónica por obstrucción primaria adquirida del conducto nasolagrimal. Se realizaron 45 con stent y 44 sin stent. La tasa de éxito a 18 meses

de seguimiento fue, respectivamente, del 82,2% en el grupo de stent y del 88,6% en el grupo sin stent (OR 0,59) sin diferencias estadísticas (Longari, 2017).

La reducción del tamaño del ostial se reportó en mayor porcentaje (87%) en el grupo de stent, principalmente debido a granuloma periestomal (45%) (OR 3,64), formación de tejido cicatricial (27%) (OR 2,25) y sinequia turbinoseptal (15%) (OR 1,76). Los beneficios de la no intubación son menos molestias para el paciente, menor tiempo y costos quirúrgicos, un régimen de seguimiento más simple y menos complicaciones asociadas a la intubación (Longari, 2017).

Un estudio realizado en el departamento de otorrinolaringología, cirugía de cabeza y cuello del hospital Queen Alexandra de Portsmouth, Reino Unido en el 2017 por Pittore B, evaluó retrospectivamente de las tasas de éxito de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin colocación de stent en 56 pacientes (15 hombres, 41 mujeres) tratados por obstrucción del conducto nasolagrimal (48 unilaterales, 8 bilaterales). De estos, 53 fueron dacriocistorrinostomía endoscópica primaria y 11 procedimientos fueron revisiones de dacriocistorrinostomía externa.

Se realizaron un total de 64 dacriocistorrinostomías endoscópicas. El seguimiento medio fue de 37,3 meses (rango 12-84 meses). Los resultados de los pacientes sometidos a dacriocistorrinostomía endoscópica primaria fueron mejores que los de revisión de dacriocistorrinostomía externa con resultados anatómicos y funcionales globales del 94,3% y 90,9%, en esta serie (Pittore B, 2017).

Smitha S, en el 2016, desarrollo un estudio Enel Instituto de Ciencias Médicas Kempegowda de Karnataka, India para evaluar y comparar el resultado quirúrgico de la dacriocistorrinostomía endoscópica endonasal (DCR-En) con y sin sondaje. Se categorizó en grupo DCR con stent/Grupo A y DCR sin stent/Grupo B. La edad de los pacientes del estudio

osciló entre 25 y 60 años, siendo el grupo de edad más afectado el de 25 a 30 años con una edad media de $33,8 \pm 2,53$ años.

El 41% fueron mujeres y 59% hombres, con proporción hombre: mujer en el grupo A y B es de 1:1 y 2:1 respectivamente. Todos los pacientes presentaron epífora (100%). Los síntomas adicionales fueron secreción ocular (80% grupo A y 85% grupo B) y edema del área del saco lagrimal (10% de ambos grupos). La duración media de los síntomas fue de $18 \pm 1,28$ meses en el grupo A y de $17 \pm 1,65$ meses en el grupo B. En el seguimiento se observaron complicaciones como hemorragia postoperatoria en el 16% del grupo A, y en el 26% de los pacientes del grupo B, se observó dificultad en la extracción del stent en el 16%, y la expulsión espontánea del stent en el 16% de los pacientes del grupo A (Smitha, 2017).

Un estudio realizado en el departamento de otorrinolaringología del hospital INHS Asvini de Mumbai, India por Raghav M en el año 2018, que comparó de los resultados de la dacriocistorrinostomía endoscópica con y sin colocación de sonda (stent). El porcentaje de permeabilidad del saco en ambos grupos fue de 25% respectivamente ($p=0,1$) a las 6 semanas posoperatorias. El nivel del menisco lagrimal en la lámpara de hendidura. La tasa de complicaciones fue menor en el grupo DCR-End sin sonda (2%) que en el grupo DCR con sonda (8%). Las complicaciones más comunes en los pacientes sometidos a DCR-End con sonda fueron la infección (2%) y el prolapso del stent (4%) (Raghav, 2018).

Nogueira A, en el 2017 desarrolló un estudio retrospectivo en el hospital Universitario de Fuenlabrada, España con la finalidad de comparar la efectividad a largo plazo de la DCR externa y endoscópica, y evaluar la calidad de vida. De 160 pacientes analizados con patología postsacal, 90 se sometieron a DCR externa y 70 mediante DCR-End. Los resultados demostraron resolución de la epífora (DCR externas=85% y DCR-End=81%; $p=0,4$). La permeabilidad anatómica a los 12 meses postcirugía fue de 88,9% en la DCR externa y de

77,1% en la DCR-End ($p=0,001$). La calidad de vida con la encuesta GBI fue de 12,7 y con Lac-Q de 3,1 que indican mejoría sinificativa (Nogueira A, 2017).

CAPÍTULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 MATERIALES

3.1.1 Localización

El servicio de otorrinolaringología del hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil será la unidad de análisis. En la institución se realizan en promedio 18 cirugías por semana y entre 70-72 cirugías mensuales. La consulta externa recibe alrededor de 145-150 pacientes diarios y entre 30-35 pacientes son atendidos en el consultorio de emergencia por día. En el 2019 se realizaron un total de 1.021 cirugías de la especialidad y se realizaron 32 dacriocistorrinostomías endoscópicas (HTMC, 2019).

3.1.2 Periodo de investigación

La investigación abarcó el periodo del 1 de enero del 2010 hasta el 31 de diciembre del 2020, donde se revisó los expedientes clínicos de los pacientes seleccionados, para la respectiva recolección de la información.

3.1.3 Recursos a emplear

3.1.3.1 Recursos humanos

- Investigador.
- Tutor académico.
- Revisor metodológico.

3.1.3.2 Recursos físicos

- Tecnologías de la información: laptop, computador de escritorio, impresora, scanner, grabadora digital, cámara fotográfica.

- Programa SPSS versión 24.0.
- Artículos científicos.
- Libros de otorrinolaringología.
- Hojas de cálculo de Microsoft Excel 2010.
- Libros de vías de abordajes de cara y cuello.

3.1.4 Universo y muestra

3.1.4.1 Universo

Son todos los pacientes con diagnóstico de obstrucción del saco lagrimal que recibieron tratamiento quirúrgico en la unidad técnica de otorrinolaringología del hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo del 1 de enero del 2010 hasta el 31 de diciembre del 2020.

3.1.4.2 Muestra

Es de tipo no probabilística por conveniencia, conformada por todos los pacientes del estudio con obstrucción del conducto lagrimal que recibieron tratamiento quirúrgico de dacriocistorrinostomía endoscópica. La muestra estará dividida en grupo sin sondaje (grupo B) y grupo con sondaje (Grupo A) que servirá de para la contrastación de los resultados.

3.2 MÉTODOS

3.2.1 Tipo de investigación

Observacional: porque la investigadora no tuvo contacto directo con el paciente, realizó la medición de datos a través de los datos recogidos de los expedientes clínicos de cada paciente analizado (Manterola, 2014).

Retrospectivo: porque el análisis este estudio se basó en acontecimientos que ya sucedieron y que fueron registrados en los expedientes clínicos de cada paciente, por lo tanto, no evalúa la asociación causa efecto ni reporta causalidad (Pita Fernández, 2001).

Transversal: porque se determinó las características de la población de estudio en una sola ocasión (una medición de datos) (Álvarez-Hernández, 2015)

Analítico: porque permitió establecer asociación, comparación entre las variables del estudio y permitió comprobar o rechazar la hipótesis del estudio (Gómez Barrera, 2017)

3.2.2 Diseño de investigación

- No experimental, no tendrá intervención ni manipulará las variables, solo realizará la medición y descripción de los datos ((Der Hagopian Tlapanco, 2016)).

3.2.3 Nivel de investigación

- Relacional, porque busca establecer asociación o correlación entre las variables categóricas o numéricas del estudio.

3.2.4 Operacionalización de equipos e instrumentos

Se empleó utilitarios de Windows 2010, como Microsoft Excel para la creación de una tabla madre con las variables del estudio y Microsoft Word para el diseño del formulario de recolección de datos, que serán empleados como instrumentos de la investigación. La clasificación internacional de enfermedades decima edición (CIE-10) se usará para la identificación de los expedientes clínicos correspondientes a inflamación crónica de las vías lagrimales (H044), estenosis de las vías lagrimales (H045) o epífora (H042).

Se seleccionó los expedientes clínicos con información completa, que incluya exámenes clínicos oftalmológicos y otorrinolaringológicos, como la pruebas de Jones endoscópico, dacriocistografía, prueba de colorante endoscópico funcional (instilación de gotas de fluoresceína al 2% en el fondo de saco conjuntival y evaluando su flujo natural hacia la cavidad nasal con un parpadeo normal), endoscopia nasal y tomografía computarizada (TAC) para evaluar la anatomía, relación anatómica entre el seno maxilar y el conducto nasolagrimal y otras posibles causas anatómicas o patológicas de obstrucción.

Se incluyeron los pacientes que tenían registrada la puntuación de Munk para evaluar los síntomas subjetivos de secreción y epífora (pre y posoperatoriamente), además del registro de la calidad de vida de los pacientes mediante la herramienta o cuestionario Glasgow Benefit Inventory (GBI).

Los resultados quirúrgicos se evaluaron utilizando los criterios de puntuación de Munk (epífora), test de Jones (permeabilidad del conducto lagrimal) y puntuación del cuestionario Glasgow Benefit Inventory (calidad de vida) registrados en las notas de evolución de las historias clínicas de cada paciente operado. El éxito funcional se definió por la resolución de los signos (ausencia de epífora/no más episodios de dacriocistitis), un ostium permeable después de la irrigación con fluoresceína y mejoría de la calidad de vida.

Se realizó búsquedas de forma independiente en seis bases de datos (Scopus, PubMed, EMBASE, Google Scholar, Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados y Web of Science) desde el 1 de enero del 2016 hasta el 31 de diciembre del 2020. Para la identificación de los artículos relacionados al tema de la investigación se emplearán palabras claves, Medical Subject Headings (MeSH) y los operadores booleanos AND, OR y NOT, que permitió la pesquisa combinada mediante la intersección, unión y exclusión de términos.

3.2.5 Criterios de inclusión/exclusión

3.2.5.1 Criterios de inclusión

- Todos los pacientes con diagnóstico de obstrucción del conducto lagrimal que recibieron tratamiento quirúrgico en la unidad técnica de otorrinolaringología del hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el 1 de enero del 2010 hasta el 31 de diciembre del 2020.
- Epífora por obstrucción del conducto nasolagrimal y dacriocistitis crónica.

- Expediente clínico con información completa de evolución, prescripción, protocolo operatorio y resultados imagenológicos.
- Seguimiento por consulta externa de 12 meses.

3.2.5.2 Criterios de exclusión

- Cirugía lagrimal previa.
- Deformidad ósea traumática o congénita.
- Pacientes menores de 18 años.
- Estenosis postraumática.
- Obstrucción canalicular superior e inferior.
- Laxitud del párpado.
- Causas de pseudoepífora

3.2.6 Análisis de la información

Se utilizó el software estadístico SPSS versión 22.0 y Microsoft Excel 2010 para la tabulación de datos. Las medidas de tendencia central (frecuencia, porcentaje y promedio) y de dispersión (desviación estándar) se emplearán tanto para la descripción de las variables categóricas como las numéricas. Los promedios de los datos continuos de ambos grupos se expresarán como $\text{media} \pm \text{DE}$.

El análisis estadístico se realizó mediante análisis de varianza unidireccional (ANOVA) con análisis a través de la prueba de Fisher para evitar los tipos de error I y II, y la prueba chi cuadrado de homogeneidad cuando se trate de variables categóricas. La significancia estadística fue de 5% (valor alfa) con un p-valor $< 0,05$ que se considera como significativo, siempre y cuando el intervalo de confianza utilizado en la investigación sea del 95%.

3.2.7 Aspectos éticos y legales

Considerando que el presente trabajo es de tipo observacional, y que los datos de los pacientes fueron tomados del historial clínico, diagnóstico por imágenes y endoscópico, tratamiento quirúrgico y evolución postquirúrgica, sin ningún tipo de riesgo para el paciente durante la investigación, la autora no manipulará las variables.

Toda la información recolectada fue de uso confidencial para la Universidad de Guayaquil y el hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo, la identidad de los pacientes no será revelada, sin embargo, según el número de historia clínica será asignado un código alfa numérico a cada expediente analizado, para salvaguardar el anonimato de los participantes.

3.2.8 Cuadro de operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Escala
Obstrucción del conducto lagrimal	Obstrucción o estenosis del conducto nasolagrimal que produce un exceso de lagrimeo	Dacriocistografía Escala de Munk	Grado I: 1-2 veces. Grado II: 3-4 veces. Grado III: 5-10 veces. Grado IV: > 10 veces. Grado V: Lagrimeo constante	Numérica De intervalo Ordinal
Dacriocistorrinos tomía endoscópica (DCR-End)	Técnica quirúrgica que permite restablecer una comunicación entre las vías lagrimales y la fosa nasal por vía endonasal sin efectuar incisiones en la piel de la cara	Protocolo operatorio	Con sonda Sin sonda	Categórica Nominal Dicotómica

Efectividad	Capacidad de conseguir la permeabilidad del conducto nasolagrimal bloqueado	Examen físico Escala de Munk Test de Jones Cuestionario GBI	Ausencia de epífora Ostium permeable Calidad de vida	Cualitativa Politómica Nominal
Beneficios	Provecho que experimenta el paciente con la dacriocistorrinostomía endoscópica	Examen físico Escala de Munk Protocolo operatorio Sistema AS-400	Síntomas Tiempo operatorio Tasa de complicaciones Tiempo de seguimiento	Cualitativa Politómica Nominal
Tipos de complicaciones	Problema médico que se presenta durante el curso de o después de la dacriocistorrinostomía endoscópica	Frecuencia y porcentaje de pacientes según el tipo de complicación presentada	Hemorragia Infección del sitio quirúrgico Lesión de pared de órbita Fuga de LCR Lesión de los canalículos Epistaxis Adherencias nasales Sinequias canaliculares Reintervención	Cualitativa Politómica Nominal
Edad	Tiempo que una persona ha vivido, a partir del nacimiento	Edad	18-40 años 40-60 años > 60 años	Numérica De intervalo Ordinal
Sexo	Características fenotípicas de hombres o mujeres	Sexo	Masculino Femenino	Categórica Nominal Dicotómica
Síntomas de presentación	Síntomas de presentación de obstrucción del conducto lagrimal	Historia clínica Notas de evolución Sistema AS-400	Epífora Edema de saco lagrimal Estenosis nasal Dacriocistitis	Categórica Nominal Politómica

	indicativos de DCR-End		Absceso Conjuntivitis	
Alteraciones anatómicas concomitantes	Alteraciones anatómicas concomitantes de la cavidad nasal durante la dacriocistorrinostomía endoscópica	Tomografía de senos paranasales Dacriocistografía	Desviación del tabique Concha bullosa Hipertrofia de cornetes Hiperneumatización del agger nasi Proceso uncinado prelagrimal.	Categoría Nominal Politémica
Lado afectado	Lado afectado con la obstrucción del conducto lagrimal	Examen físico (visualización directa)	Derecho Izquierdo Bilateral	Categoría Nominal Politémica
Localización de obstrucción	Localización de obstrucción del conducto lagrimal	Dacriocistografía	Canalículo superior Canalículo inferior Unión saco-conducto Saco lagrimal Ducto nasolagrimal	Categoría Nominal Politémica
Evolución de obstrucción del conducto lagrimal	Tiempo de evolución de obstrucción del conducto lagrimal	Historia clínica Notas de evolución Sistema AS-400	Cantidad en meses	Númérica Continua

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Tabla 1: Caracterización de los pacientes con obstrucción del conducto lagrimal sometidos a dacriocistorrinostomía endoscópica por edad-sexo.

EDAD					
N°	VALID				50
	MISSING				0
MEAN					61.64
MEDIAN					60.50
MODE					54^a
STD. DEVIATION					16.405
MINIMUM					18
MAXIMUM					90
					CUMULATIVE
SEXO	FREQUENCY	PERCENT	VALID %	PERCENT	
MASCULINO	20	40.0	40.0	40.0	
FEMENINO	30	60.0	60.0	100.0	
TOTAL	50	100.0	100.0		

Elaborado por: María José Alava Mendoza

Fuente: Servicio de estadística Hospital IESS Teodoro Maldonado Carbo.

ANÁLISIS TABLA 1

Considerando el número total de casos registrados en el periodo de investigación que fue de 10 años, se obtuvo un total de 50 casos (100%), responden a la pregunta de investigación un total de pacientes con una edad media de 61.64 años en el momento del diagnóstico de la enfermedad, con una desviación estándar de 16.4 estimando una edad mínima 18 años y edad máxima de 90 años.

En relación al sexo, se observó una predominancia sobre el sexo femenino con un 60% del total de casos registrados, el 40% restante corresponde al sexo masculino.

Tabla 2: Caracterización de los pacientes con obstrucción del conducto lagrimal sometidos a dacriocistorrinostomía endoscópica por los: síntomas - lado afecto - alteraciones anatómicas - tiempo de obstrucción.

SINTOMAS, LADO AFECTO, ALTERACIONES ANATÓMICAS, TIEMPO DE OBSTRUCCIÓN		
N°	VALID	50
	MISSING	0
SÍNTOMAS		Nº CASOS
EPÍFORA		10
ESTENOSIS NASAL		8
MÁS DE 3 SÍNTOMAS		32
TOTAL		50
LADO AFECTO		Nº CASOS
DERECHO		20
IZQUIERDO		28
BILATERAL		2
TOTAL		50
ALTERACIONES ANATÓMICAS		Nº CASOS
DESVIACIÓN DE TABIQUE		15
HIPERTOFIA DE CORNETE		5
SINEQUIAS NASALES		3
POLIPOS NASALES		1
2 O MÁS		20
NINGUNA		6
TOTAL		50

TIEMPO DE OBSTRUCCIÓN

MESES	FREQUENCY	PERCENT	VALID %	CUMULATIVE PERCENT
12	13	26.0	26.0	26.0
15	1	2.0	2.0	28.0
18	6	12.0	12.0	40.0
24	14	28.0	28.0	68.0
36	7	14.0	14.0	82.0
48	9	18.0	18.0	100.0
TOTAL	50	100.0	100.0	

Elaborado por: María José Alava Mendoza

Fuente: Servicio de estadística Hospital IESS Teodoro Maldonado Carbo.

ANÁLISIS TABLA 2

Los síntomas más comunes en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal, fueron la asociación de tres o más que ocupó el 64% de los casos, seguida de solamente epifora en un 20% de los pacientes.

El lado afecto de la obstrucción del conducto fue con mayor frecuencia el izquierdo con 28 casos que corresponden al 56%, seguido del lado derecho con el 40%.

La mayoría de los pacientes no presentó ninguna alteración anatómica, ocupando este porcentaje el 40%, seguido de la desviación de tabique en el 30% de los casos.

La mayor parte de la muestra (28%) tuvo obstrucción del conducto lagrimal durante 24 meses antes de la resolución del cuadro mediante el procedimiento endoscópico, seguida del 26% de casos que tuvo obstrucción durante 12 meses, la media obtenida del total de pacientes fue de 25.98 meses.

TABLA 3: Efectividad de la escala de Munk pre y post dacriocistorrinostomía endoscópica.

ESCALA DE MUNK PREQUIRÚRGICA	USO DE SONDA EN DACRIOCISTO ENDÓSCOPICA		
	CON SONDA	SIN SONDA	TOTAL
<i>GRADO 2</i>	0	1	1
<i>GRADO 3</i>	5	18	23
<i>GRADO 4</i>	8	18	26
<i>TOTAL</i>	13	37	50
ESCALA DE MUNK POSTQUIRÚRGICA	USO DE SONDA EN DACRIOCISTO ENDÓSCOPICA		
	CON SONDA	SIN SONDA	TOTAL
<i>GRADO 0</i>	6	31	37
<i>GRADO 1</i>	5	4	9
<i>GRADO 2</i>	2	0	2
<i>GRADO 3</i>	0	2	2
<i>TOTAL</i>	13	37	50

Elaborado por: María José Alava Mendoza

Fuente: Servicio de estadística Hospital IESS Teodoro Maldonado Carbo.

ANÁLISIS TABLA 3

La escala de Munk reseña de forma cuantitativa la epífora durante el día, todos los pacientes previos al procedimiento tenían una escala pre quirúrgica importante 23 casos para el Grado 3 y 26 casos para el Grado 4, contraria a lo que ocurrió después de la dacriorrinostomía endoscópica donde el Grado 0 reportó 37 casos y el Grado 1 reportó 9 casos, solamente 2 casos mantenían un Grado 3. Estos resultados fueron sin el uso de sonda.

Tabla 4: Presencia de complicaciones con uso de sonda y sin sonda en la dacriocistorrinostomía endoscópica

<i>USO DE SONDA EN DACRIOCISTO ENDOSCÓPICA</i>	PRESENCIA DE COMPLICACIONES		
	SI	NO	TOTAL
CON SONDA	10	3	13
SIN SONDA	14	23	37
TOTAL	24	26	50
COMPLICACIONES		Nº CASOS	%
ESTENOSIS DE FÍSTULA		2	4.0
SINEQUIA CANALICULAR		2	4.0
GRANULOMA		18	36.0
DOS O MÁS		2	4.0
NINGUNA		26	52.0
TOTAL		50	100.0

Elaborado por: María José Alava Mendoza

Fuente: Servicio de estadística Hospital IESS Teodoro Maldonado Carbo.

ANÁLISIS TABLA 4

En general no existió ninguna complicación derivada de la dacriocistorrinostomía endoscópica en el 52% de los casos.

En 18 pacientes se presentaron granulomas que equivalen al 36% de los casos. De los 37 casos sometidos a intervención sin sondaje, 14 casos presentaron complicaciones leves, mientras que, del grupo con sondaje de 13 casos, 10 presentaron complicaciones.

Tabla 5.- Correlación-Efectividad, beneficios y complicaciones de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje Pre y post quirúrgica.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.322 ^a	3	.006
Likelihood Ratio	12.141	3	.007
Linear-by-Linear Association	3.022	1	.082
N of Valid Cases	50		

a. 5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .52.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.888 ^a	1	.015		
Continuity Correction ^b	4.426	1	.035		
Likelihood Ratio	6.108	1	.013		
Fisher's Exact Test				.024	.017
Linear-by-Linear Association	5.770	1	.016		
N of Valid Cases	50				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.24.

b. Computed only for a 2x2 table

Elaborado por: María José Alava Mendoza

Fuente: Servicio de estadística Hospital IESS Teodoro Maldonado Carbo.

ANÁLISIS TABLA 5

Para establecer el grado de correlación entre los hallazgos obtenidos sobre efectividad, beneficios y complicaciones con y sin el uso de sonda, se aplicaron pruebas estadísticas con IC 99% IR 1%, como son Chi cuadrado, obteniendo significancia asintótica de 0.006 y mediante Test exacto de Fisher con significancia asintótica de 0.017, sustentándose que existe adecuada relación entre variables de estudio.

Por lo anterior descrito se sustenta que existe adecuada correlación estadística entre las variables de estudio.

4.2 DISCUSIÓN

En el desarrollo de este estudio se encontró que de los 50 pacientes sometidos a dacriocistorrinostomía endoscópica, el 60% corresponde al sexo femenino, este dato es similar al artículo publicado por los anales de otorrinolaringología mexicanos liderado por Cantú-Cavazos, define que, de 20 casos clínicos, 15 corresponden al género femenino (Cantú-Cavazos NJ, 2021).

Así mismo la revista cubana de oftalmología liderada por el Dr Negrín, reportó que de sus 25 casos, 18 eran femeninos, aún sin poder dilucidar la predilección de la obstrucción hacia este género (Negrín-Cáceres, 2016).

Al precisar la edad de presentación y características propias, la presente investigación demostró que la edad media fue 61.64 años, la edad mínima fue de 18 y la máxima de 90 años, coincidente con el estudio cubano de Negrín que tuvo una edad promedio de 69 años con una desviación estándar de +- 11 años (Negrín-Cáceres, 2016) .

De todos los síntomas relacionados con la dacriocistitis, este estudio reportó que el 64% de los pacientes tenían más de tres síntomas, un 20% presentó epifora como segundo síntoma en frecuencia.

El artículo chileno de la Dra Macarena Karle sobre 4 años de experiencia con dacriocistorrinostomía endoscópica, concuerda con lo encontrado en esta investigación, reportando a la epífora como primer síntoma de frecuencia con el 96.2%, pero se encuentra relacionada junto a la dacriocistitis crónica con 59.2% y conjuntivitis a repetición con 29.6% (M Karle., 2015).

El lado afecto de mayor predominancia en esta investigación fue el izquierdo con el 56% de los casos, 40% del lado derecho y solo 2 casos bilateral, estrechamente está relacionado con los resultados obtenidos del estudio de Macarena en el 2016, con un año de seguimiento en pacientes con dacriocistorrinostomía endoscópica que reportó que el 52% de los casos

afectados fueron el lado izquierdo, 36% el lado derecho y 3 pacientes que representaron el 12% fue bilateral (Negrín-Cáceres, 2016).

El tiempo de obstrucción del conducto hasta que se realizó la intervención fue entre 12 a 48 meses, siendo la media de 24 meses con el 28% de casos, seguido de 12 meses con el 26% de los casos. En este parámetro hay mucha variación con el artículo chileno de Karle et al en el 2015 donde se reportan datos de entre los dos meses a 8 años con una media de 3 años desde el inicio de síntomas hasta la intervención quirúrgica (M Karle., 2015).

En el 40% de los casos no hubo mayores alteraciones anatómicas, pero un 30% reportó desviación del tabique. El estudio de origen saudí del Dr. Singh en el 2017, reportó una incidencia similar, encontrando un 60% de los pacientes con desviación de tabique como principal alteración anatómica previo a la intervención (Singh, Alam, & Ali, 2017).

No existieron grandes complicaciones tempranas, derivadas del procedimiento endoscópico en esta investigación, pero en un porcentaje a considerar (36%) se encontraron granulomas como complicación tardía, este porcentaje es similar (27%) al artículo brasilero de Roithmann et al 2012, donde reporta complicaciones tardías como fibrosis o sinequias locales, granulomas (R Roithmann., 2012).

En el presente estudio al correlacionar las variables para determinar su efectividad y complicaciones sin el uso de sonda, se obtuvieron menores complicaciones asociadas a dicha técnica, obteniendo significancia asintótica de 0.015 mediante Chi cuadrado, y con prueba exacta de Fisher 0.02; El estudio español de Aracely Nogueira en el 2017, manifiesta una tasa de éxito del 90% de los pacientes sin sonda, que mejoraron calidad de vida y síntomas obteniendo un $p= 0.04$ en relación a la técnica con sondaje $p= 0.98$ (Nogueira A, 2017).

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Al finalizar el trabajo de investigación en relación a los objetivos que se plantearon, los pacientes que fueron intervenidos de dacriocistorrinostomía endoscópica con marsupialización amplia del saco lagrimal sin sondaje presentaron evolución favorable para el tratamiento de obstrucción crónica de la vía lagrimal.

La técnica de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje utilizada para la resolución de la patología, presenta alto porcentaje de éxito, definido por la cantidad de pacientes con remisión de los síntomas luego de la cirugía y bajo porcentaje de complicaciones.

El grupo poblacional con mayor factor de riesgo de presentar dacriocistitis crónica fue el sexo femenino, especialmente aquellos con rango de edad entre 50 y 70 años, tal y como dicta la literatura.

Los pacientes que tuvieron mejor resultados post quirúrgico tenían en común más de tres síntomas en la presentación clínica de la enfermedad: epífora, dacriocelce, estenosis.

Los resultados obtenidos logran correlacionar que el uso de sonda de silicona de Crawford en la técnica de DCR endoscópica tuvo mayor porcentaje de complicaciones, y entre las complicaciones más frecuentes fue la presencia de granulomas a nivel de la fistula.

5.2 RECOMENDACIONES

Evaluar y dar seguimiento periódicamente a los pacientes sometidos a dacriocistorrinostomia endoscópica para valorar y tratar posibles complicaciones tempranas y tardías.

Fomentar las capacitaciones anuales a los profesionales de otorrinolaringología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo para actualizar las técnicas quirúrgicas en uso y poder ofertar a los pacientes procedimientos actuales con resultados favorables y menor complicaciones.

Recolectar información mediante estudios multicéntricos prospectivos de la DCR endoscópica sin sondaje en los diferentes hospitales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, para obtener mayor muestra que nos permita realizar análisis estadístico basado en la evidencia de cada centro.

Realizar investigaciones prospectivas de carácter aplicativas, con una muestra homogénea en relación a los grupos de DCR con sondaje y sin sondaje para establecer una base sólida de las ventajas y desventajas de cada técnica.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez-Hernández, G. (2015). Diseño de Estudios Epidemiológicos. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*, 32(1): 26-34.
- Avdagic. (2020). Nasolacrimal duct obstruction as an important cause of epiphora. *Dis Mon*. Vol.66(10):101043. doi: 10.1016/j.disamonth.2020.101043.
- Ayoob et al. (2016). Outcome and Complications of Endoscopic Dacryocystorhinostomy without Stenting. *Pak J Med Sci*. Vol.29(5):1236-1239. doi:10.12669/pjms.295.3393.
- Bernal. (2017). Impacto en calidad de vida en pacientes con epífora llevados a dacriocistorrinostomía endoscópica con colocación de stent de silicona. *Acta otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. Vol.39(4):181-190.
- Chong. (2020). An update on endoscopic mechanical and powered dacryocystorhinostomy in acute dacryocystitis and lacrimal abscess. *Ann Anat*. Vol.227:151408. doi: 10.1016/j.aanat.2019.07.009.
- Gómez Barrera, D. (2017). Evidencia Científica y Estudios Epidemiológicos. zaragoza, Aragon, España.
- Heichel. (2018). Diagnostik und Therapie von Tränenwegserkrankungen : Ein strukturiertes patientenzentriertes Versorgungskonzept. *HNO*. Vol.66(10):751-759. German. doi: 10.1007/s00106-018-0535-0.
- Herzallah. (2019). Bilateral Simultaneous Endoscopic Dacryocystorhinostomy: Outcome and Impact on the Quality of Life of the Patients. *Int Arch Otorhinolaryngol*. Vol.23(2):191-195. doi:10.1055/s-0038-1675394.
- HTMC. (2019). Registro estadístico de camas y egresos hospitalarios 2018. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2018/Metodologia%20Camas%20y%20Egresos%20Hospitalarios%202018.

- Ing et al. (2018). Meta-analysis of randomized controlled trials in dacryocystorhinostomy with and without silicone intubation. *Can J Ophthalmol*. Vol.53(5):466-470. doi: 10.1016/j.jcjo.201.
- Kang et al. (2018). A Systematic Review of Benefit of Silicone Intubation in Endoscopic Dacryocystorhinostomy. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. Vol.11(2):81-88. doi: 10.21053/ceo.2018.00031.
- Keren et al. (2020). Endoscopic dacryocystorhinostomy: reasons for failure. *Eye (Lond)*. Vol.34(5):948-953. doi: 10.1038/s41433-019-0612-y.
- Longari. (2017). Endoscopic dacryocystorhinostomy with and without silicone intubation: 4 years retrospective study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. Vol.273(8):2079-84. doi: 10.1007/s00405-015-3876-2. .
- Manterola, C. (2014). Estudios observacionales. los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *Int. J. Morphol*, 32(2):634-645.
- Marcet. (2016). Evidence-based review of surgical practices in endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy for primary acquired nasolacrimal duct obstruction and other new indications. *Curr Opin Ophthalmol*. Vol.25(5):443-8. doi: 10.1097/ICU.0000000000000084.
- Mattavelli. (2016). Complications of Endoscopic DCR. *Endoscopic Surgery of the Lacrimal Drainage System*, 91–99. doi:10.1007/978-3-319-20633-2_10 .
- Nogueira A. (2017). Dacriocistorrinostomía, resultados a largo plazo y mejora de la calidad de vida. Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Medicina. Tesis de especialidad.
- Orsolini M. (2020). Success of endoscopic dacryocystorhinostomy with or without stents: systematic review and meta-analysis. *Orbit*. Vol.39(4):258-265. doi: 10.1080/01676830.2019.1677726.

- Patel. (2021). Epiphora. 2021 Feb 25. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. PMID: 32491381.
- Penttilä E. (2016). Endoscopic dacryocystorhinostomy as treatment for lower lacrimal pathway obstructions in adults: Review article. *Allergy Rhinol (Providence)*. Vol.6(1):12-19. doi:10.2500/ar.2015.6.0116.
- Perez. (2021). Nasolacrimal Duct Obstruction. [Updated 2021 Feb 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532873/>.
- Pita Fernández, S. (2001). *www.fisterra.com Investigación: Tipos de estudios epidemiológicos*. Obtenido de www.fisterra.com p. 25-47: https://www.fisterra.com/mbe/investiga/6tipos_estudios/6tipos_estudios.pdf
- Pittore B. (2017). Endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy without stenting: results in 64 consecutive procedures. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. Vol.30(6): 294-301.
- Raghav. (2018). A comparative study of the results of endoscopic dacryocystorhinostomy with and without stent placement. *J Mar Med Soc*. Vol.20(1):135–137. doi:10.4103/jmms.jmms_31_18.
- Rajak. (2019). Anatomical considerations in endoscopic lacrimal surgery. *Ann Anat*. Vol.224:28-32. doi: 10.1016/j.aanat.2019.03.010.
- Sarode. (2017). The benefit of silicone stents in primary endonasal dacryocystorhinostomy: a systematic review and meta-analysis. *Clin Otolaryngol*. Vol.42(2):307-314. doi: 10.1111/coa.12751.
- Smitha. (2017). Endoscopic dacryocystorhinostomy with and without silicone stent: a comparative study. *J Med Schi Clin Res*. Vol4:12861–12864.

Starks. (2019). Acquired Obliteration of the Proximal Lacrimal Drainage System.

Ophthalmic Plast Reconstr Surg. Vol.35(4):342-345. doi:

10.1097/IOP.0000000000001244.

Ullrich. (2021). Dacryocystorhinostomy. 2021 Feb 25. In: StatPearls [Internet]. Treasure

Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. PMID: 32496731.

Xie C. (2017). Comparing the Success Rate of Dacryocystorhinostomy With and Without

Silicone Intubation: A Trial Sequential Analysis of Randomized Control Trials. Sci

Rep. Vol.7(1):1936. doi: 10.1038/s41598-017-02070-y.

ANEXOS

Anexo 1. Formulario de recolección de datos



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS

UNIDAD TÉCNICA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO

Numero HC:

Nombres:

DATOS FILIACIÓN

Edad: años

Fecha de nacimiento:.....

Lugar de residencia:

Lugar de procedencia:.....

Ocupación:.....

Año ingreso:..... Mes ingreso.....

Escolaridad:.....

Ocupación.....

Fecha ingreso.....

Fecha de egreso.....

Días de hospitalización.....

Estado civil:

VARIABLES DEL ESTUDIO

Tiempo de evolución de la patología: _____ meses

Lado afectado

- Derecho ()
- Izquierdo ()
- Bilateral ()

Localización de la obstrucción

- Canaliculo superior ()
- Canaliculo inferior ()
- Unión saco-conducto ()
- Saco lagrimal ()
- Ducto nasolagrimal ()

Síntomas de presentación de OCNL

- Epífora ()
- Edema de saco lagrimal ()
- Estenosis nasal ()
- Dacriocistitis ()
- Absceso ()
- Conjuntivitis ()

Alteraciones anatómicas concomitantes:

- Desviación del tabique ()
- Cornete bulloso ()
- Hipertrofia de cornetes ()
- Hiperneumatización del agger nasi ()
- Proceso uncinado prelagrimal ()

Dacriocistorrinostomía endoscópica:

- Con sonda ()
- Sin sonda ()

Tiempo operatorio: _____ minutos

Tiempo de seguimiento posoperatorio: _____ meses

Escala de Munk preoperatoria:

- Grado I ()
- Grado II ()
- Grado III ()
- Grado IV ()
- Grado V ()

Escala de Munk posoperatoria:

- Grado I ()
- Grado II ()
- Grado III ()
- Grado IV ()
- Grado V ()

Test de Jones I preoperatorio

- Positivo ()
- Negativo ()

Test de Jones I posoperatorio

- Positivo ()
- Negativo ()

Test de Jones II preoperatorio

- Positivo ()
- Negativo ()

Test de Jones II posoperatorio

- Positivo ()
- Negativo ()

Puntuación GBI preoperatorio

- Dominio general: _____ puntos
- Dominio social: _____ puntos
- Dominio salud física: _____ puntos

Puntuación GBI preoperatorio

- Dominio general: _____ puntos
- Dominio social: _____ puntos
- Dominio salud física: _____ puntos

Promedio de puntuación GBI

Preoperatorio: _____ puntos

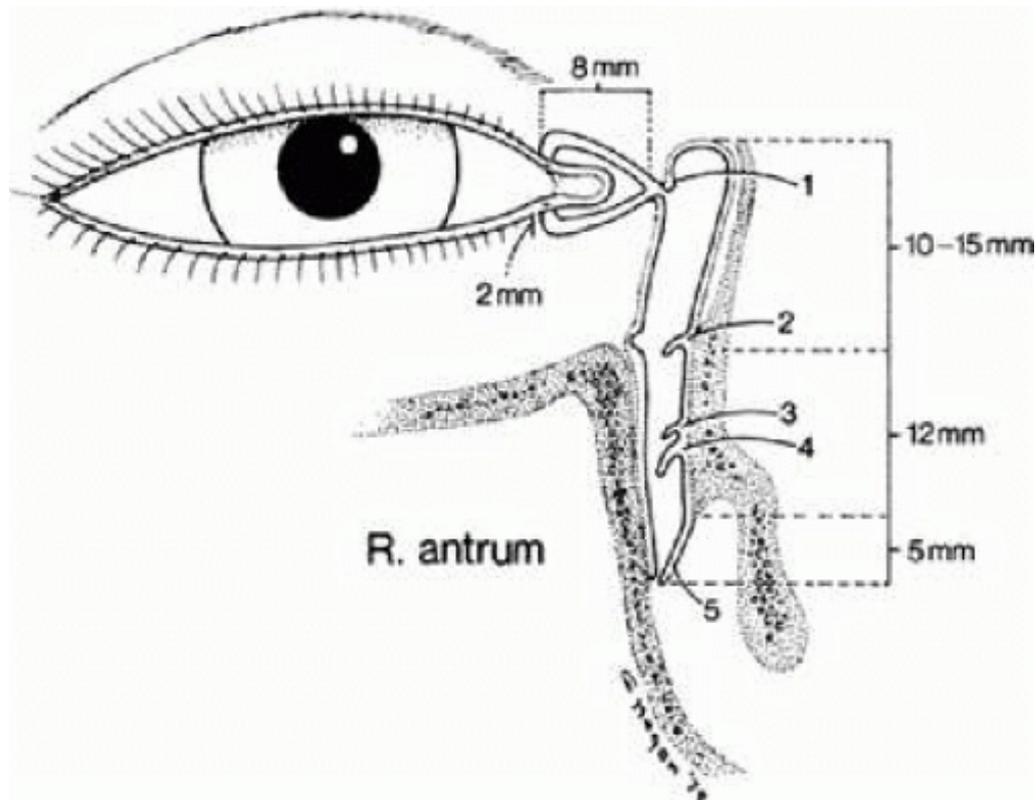
Posoperatorio: _____ puntos

Complicaciones

- Hemorragia ()
- Infección del sitio quirúrgico ()
- Lesión de pared de órbita ()
- Fuga de LCR ()
- Lesión de los canalículos ()
- Epistaxis ()
- Adherencias nasales ()
- Sinequias canaliculares ()
- Reintervención ()

Autora: María José Álava Mendoza

Anexo 2. Anatomía del sistema lagrimal.



FUENTE: Tranebaum M, McCord CD Jr. The lacrimal drainage system. En: Duanne TD, editor. Clinical ophtalmology. Vol 4. Philadelphia: JB Lippincott; 1991 p1-33.

Dimensions and internal structure of the membranous conduit for lacrimal elimination (puncta, lacrimal sac, nasolacrimal duct). Valvelike folds are diagrammatically represented: 1, valve of Rosenmüller; 2, valve of Krause; 3, spiral valve of Hyrtl; 4, valve of Taillefer; 5, valve of Hasner or plica lacrimalis

Anexo 3. Imagen de paciente antes y después de DCR endoscopica sin sondaje



FUENTE: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Pacienne femenina 40 años. ID. Dacriocistitis crónica derecha.
Fotografía comparativa del antes y después de la DCR endoscópica sin sondaje

Anexo 4. Imagen de paciente antes y después de DCR endoscopica sin sondaje



FUENTE: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Pacienne femenina 22 años. ID. Dacriocistitis crónica izquierda.
Fotografía comparativa del antes y después de la DCR endoscópica sin sondaje

Anexo 5. Imagen de paciente antes y despues de DCR endoscopica sin sondaje



FUENTE: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Paciente femenino 63 años. ID. Dacriocistitis crónica derecha.
Fotografía comparativa del antes y después de la DCR endoscópica sin sondaje

Anexo 6. Resultados adicionales.

Test de Jones pre y postquirúrgico

Crosstab

Count

		Uso de sonda en dacriocisto endoscópica		Total
		Con sonda	Sin sonda	
Test Jones I	Positivo	13	37	50
Prequirúrgico				
Total		13	37	50

Crosstab

Count

		Uso de sonda en dacriocisto endoscópica		Total
		Con sonda	Sin sonda	
Test Jones I	Positivo	1	2	3
Postquirúrgico	Negativo	12	35	47
Total		13	37	50

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.089 ^a	1	.765		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.085	1	.771		
Fisher's Exact Test				1.000	.604
Linear-by-Linear Association	.087	1	.767		
N of Valid Cases	50				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .78.

b. Computed only for a 2x2 table

Fuente: Servicio de estadística Hospital Iess Teodoro Maldonado Carbo.

Promedios de puntuación GBI pre y post quirúrgico

Crosstab

Count

		Uso de sonda en dacriocisto endoscópica		Total
		Con sonda	Sin sonda	
Promedio	0	2	6	8
puntuación GBI	1 a 49	5	23	28
Prequirúrgico	50 a 100	6	8	14
Total		13	37	50

Crosstab

Count

		Uso de sonda en dacriocisto endoscópica		Total
		Con sonda	Sin sonda	
Promedio	-1 a -49	3	26	29
puntuación GBI	-50 a -100	4	8	12
Postquirúrgico	0	5	2	7
	1 a 49	1	1	2
Total		13	37	50

Fuente: Servicio de estadística Hospital Iess Teodoro Maldonado Carbo.

Guayaquil, 26 de noviembre del 2021

REPORTE DE ANTIPLAGIO

Yo, Dr. Wilter a Alifonso Zambrano Rodríguez con C.I. 0904845005 médico tratante en calidad de TUTOR del Proyecto de Investigación realizado por la **Md. María José Alava Mendoza con C.I. 1312296682**, residente de posgrado en la Especialización de Otorrinolaringología desarrollada en el Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo IESS, **Certifico** la veracidad del reporte de ANTIPLAGIO URKUND del proyecto de investigación titulado: **“EFECTIVIDAD, BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA DACRIOCISTOMÍA ENFOCÓPICA SIN SONDAJE EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL”**

RESULTADO DEL ANÁLISIS – URKUND



Document Information

Analyzed document	EFECTIVIDAD, BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMIA ENDOSCÓPICA SIN SONDAJE EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DEL CONDUCTO LAGRIMAL.docx (D119958258)
Submitted	2021-11-26T06:28:00.00000000
Submitted by	Maríela Chung Cruz
Submitter email	rita.changc@ug.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	rita.changc.ug@analysis.urkund.com

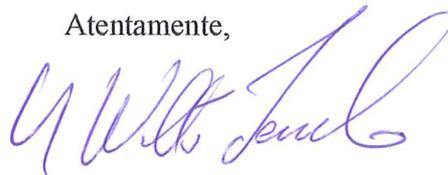
Sources included in the report

SA	BC Sistema de drenaje lagrimal, Órbita y Ojo Seco.docx Document BC Sistema de drenaje lagrimal, Órbita y Ojo Seco.docx (D117347985)	4
----	--	---



RITE
MARIELA

Atentamente,



Dr. Wilter Zambrano Rodríguez
TUTOR
C.I. 0904845005



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA
FICHA DE REGISTRO DE TESIS**

TÍTULO Y SUBTÍTULO: Respuesta al tratamiento de primera línea en trombocitopenia inmune primaria con corticoterapia sola o combinada	
AUTOR: María José Alava Mendoza	TUTOR: Wilter Zambrano Rodriguez
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil	FACULTAD: Ciencias Médicas
POSGRADO: Otorrinolaringología	
FECHA DE PUBLICACION:	Nº DE PÁGS:
AREAS TEMÁTICAS:	
PALABRAS CLAVE: Dacriocistitis crónica, dacriocistorrinostomía endoscópica	
<p>RESUMEN: La dacriocistitis crónica es un trastorno común que eventualmente conduce a la obstrucción de la vía de drenaje. La incidencia es más recurrente en personas de 40 años y va aumentando de forma acelerada a partir de los 60, la tasa de afectación es de 20,2 por cada 100.000 habitantes. La dacriocistorrinostomía (DCR) es un procedimiento quirúrgico que se realiza para resolver la epífora debida a una obstrucción del conducto nasolagrimal (OCNL) de origen anatómico o funcional. El procedimiento consiste en crear una conexión entre el saco lagrimal y la cavidad nasal para proporcionar un bypass directo del conducto nasolagrimal bloqueado o estrechado. En el Ecuador no existe evidencia documentada de los resultados posquirúrgicos de la técnica endoscópica sin sondaje, por lo cual el objetivo del estudio fue determinar la efectividad, beneficios y complicaciones de la dacriocistorrinostomía endoscópica sin sondaje en pacientes con obstrucción del conducto lagrimal, planteándose un estudio: Analítico, correlacional, observacional, retrospectivo, no experimental. Los datos obtenidos de un total de la muestra fueron 50 pacientes sometidos a DCR endoscópica divididos en 13 con sondaje y 37 sin sondaje, demostrando una incidencia de edad media de 61.64 años, con relación al sexo, el 60% corresponde al sexo femenino y 40% al masculino. Para establecer el grado de correlación entre los hallazgos obtenidos sobre efectividad, beneficios y complicaciones con y sin el uso de sonda, se aplicaron pruebas estadísticas con IC 99% IR 1%, como son Chi cuadrado, obteniendo significancia asintótica de 0.006 y mediante Test exacto de Fisher con significancia asintótica de 0.017, sustentándose que existe adecuada relación entre variables de estudio.</p>	
Nº DE REGISTRO (en base de datos):	Nº DE CLASIFICACIÓN:
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: 0992087440 E-mail: majo.alava.87@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Gestoría General de Posgrado
	Teléfono: 2288086
	E-mail: postgrado-fcm @ug.edu.ec

Quito: Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/1; y en la Av. 9 de octubre 624 y Carrión, edificio Promete, teléfonos 2569898/9. Fax: (593 2) 250905