

Análise dos desfechos da dacriocistorrinostomia externa realizada em um hospital de ensino ao longo de um período de dois anos

Analysis of outcomes of external dacryocystorhinostomy performed at a teaching hospital over a two-year period

Luiza Carneiro Bertazzi¹, Júlia Margoni Biluca¹, Daniel Haruo Ishigai¹, Patrícia Lury Fuke Yoshiyasu¹, Ricardo Tomoyoshi Kanecadan¹, Renan Carneiro Nogueira Bertazzi²

1. Departamento de Oftalmologia, Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

2. Departamento de Oncologia Clínica, Instituto de Câncer Dr. Arnaldo Vieira de Carvalho, São Paulo, SP, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE:

Dacriocistorrinostomia; Obstrução do ducto lacrimonasal; Doenças do aparelho lacrimal; Hospitais de ensino.

RESUMO

Objetivo: Avaliar os desfechos cirúrgicos da dacriocistorrinostomia externa (DCR) realizada em um hospital de ensino ao longo de um período de dois anos e identificar fatores associados ao sucesso cirúrgico. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo, observacional e analítico, baseado na análise de prontuários médicos de pacientes com idade $\geq$ a 18 anos submetidos à dacriocistorrinostomia externa no Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Brasil, entre julho de 2020 e julho de 2022. Foram analisados dados demográficos, características clínicas, variáveis cirúrgicas e desfechos pós-operatórios. O sucesso cirúrgico foi definido pela resolução dos sintomas pré-operatórios ou pela normalização do teste de desaparecimento da fluoresceína no seguimento pós-operatório de seis meses, conforme registro em prontuário. As análises estatísticas foram realizadas utilizando os testes do qui-quadrado, t de Student e exato de Fisher, adotando-se nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Um total de 102 procedimentos de DCR externa preencheram os critérios de inclusão e foram incluídos na análise. O sucesso cirúrgico foi alcançado em 91 casos (89,2%), enquanto 11 pacientes (10,8%) apresentaram falha cirúrgica. Entre as variáveis avaliadas, apenas o uso de stent lacrimal esteve significativamente associado a maiores taxas de sucesso cirúrgico ($p < 0,001$). Não foram observadas associações estatisticamente significativas entre os desfechos cirúrgicos e idade, sexo, lateralidade, presença de refluxo à compressão do saco lacrimal, episódios prévios de dacriocistite aguda ou comorbidades. **Conclusões:** A dacriocistorrinostomia externa demonstrou alta taxa de sucesso quando realizada em ambiente de hospital de ensino. O uso de stent lacrimal foi o único fator significativamente associado à melhora dos desfechos cirúrgicos. Esses achados reforçam a eficácia e a reprodutibilidade da DCR externa, mesmo quando realizada por cirurgiões em treinamento sob supervisão adequada.

KEYWORDS:

Dacryocystorhinostomy; Nasolacrimal duct obstruction; Lacrimal apparatus diseases; Hospitals, teaching.

ABSTRACT

Purpose: This study aimed to evaluate the surgical outcomes of external dacryocystorhinostomy performed at a teaching hospital over a two-year period and to identify factors associated with surgical success. **Methods:** This retrospective observational analytical study reviewed the medical records of patients aged ≥ 18 years who underwent external dacryocystorhinostomy at the Department of Ophthalmology, Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Brazil, between July 2020 and July 2022. Demographic characteristics, clinical findings, surgical variables, and postoperative outcomes were assessed. Surgical success was defined as either resolution of preoperative symptoms or normalization of the fluorescein disappearance test at the 6-month postoperative follow-up, as documented in the medical

Autor correspondente: Luiza Carneiro Bertazzi. E-mail: luizabertazzi1@gmail.com

Recebido em: 25 de Fevereiro de 2026. **Aceito em:** 15 de Junho de 2026.

Financiamento: Declaram não haver. **Conflitos de Interesse:** Declaram não haver.

Aprovado pelo seguinte comitê de ética em pesquisa: Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (CAAE: 84088923.9.0000.5479).

Declaração de disponibilidade de dados: Os dados gerados e/ou analisados durante o presente estudo estão incluídos no manuscrito.

Como citar: Bertazzi LC, Biluca JM, Ishigai DH, Yoshiyasu PL, Kanecadan RT, Bertazzi RC. Análise dos desfechos da dacriocistorrinostomia externa realizada em um hospital de ensino ao longo de um período de dois anos. eOftalmo. 2026;12(2):56-62.

DOI: 10.17545/eOftalmo/2026.v12.0012

 Esta obra está licenciada sob uma *Licença Creative Commons* Atribuição 4.0 Internacional.

records. Statistical analyses were performed using the chi-square test, Student's *t*-test, and Fisher's exact test, with statistical significance set at $p < 0.05$. **Results:** A total of 102 external DCR procedures met the inclusion criteria and were included in the analysis. Surgical success was achieved in 91 cases (89.2%), whereas surgical failure occurred in 11 cases (10.8%). Among the variables evaluated, only the use of a lacrimal stent was significantly associated with a higher rate of surgical success ($p < 0.001$). No significant associations were identified between surgical outcomes and patient age, sex, laterality, reflux on lacrimal sac compression, previous episodes of acute dacryocystitis, or the presence of comorbidities. **Conclusions:** External dacryocystorhinostomy demonstrated a high success rate when performed in a teaching hospital setting. The use of a lacrimal stent was the only factor significantly associated with improved surgical outcomes. These findings support the effectiveness and reproducibility of external dacryocystorhinostomy, even when performed by surgeons in training under appropriate supervision.

INTRODUÇÃO

Em 1904, Toti descreveu pela primeira vez a técnica de dacriocistorrinostomia (DCR), procedimento destinado a criar uma comunicação entre o saco lacrimal e a cavidade nasal para restabelecer a drenagem lacrimal¹. Posteriormente, a técnica foi incorporada à literatura clássica das doenças das vias lacrimais, consolidando-se como uma abordagem cirúrgica fundamental para o tratamento das obstruções baixas do sistema lacrimal². Com o desenvolvimento das técnicas endonasais, diferentes abordagens passaram a ser empregadas no manejo das obstruções lacrimonasais, incluindo a dacriocistorrinostomia endoscópica, com resultados favoráveis descritos em séries de seguimento prolongado³. Entretanto, a realização da DCR endoscópica envolve curva de aprendizado específica e depende da familiaridade do cirurgião com a anatomia nasal, com o instrumental endoscópico e com as etapas técnicas do procedimento⁴.

A DCR externa permanece amplamente utilizada no tratamento da obstrução baixa do ducto lacrimonasal em adultos, com bons resultados funcionais e cosméticos descritos na literatura. Estudos sobre incisões cutâneas na DCR externa demonstram que abordagens bem planejadas podem resultar em cicatrizes discretas, com preservação de bons resultados funcionais e satisfação estética dos pacientes^{5,6}. Em hospitais de ensino, a avaliação dos resultados da DCR externa é particularmente relevante, pois permite analisar o desempenho da técnica em ambiente de formação cirúrgica supervisionada⁷. Estudos brasileiros também reforçam a importância clínica das dacrioestenoses e das obstruções lacrimonasais na prática oftalmológica⁸. Além dos aspectos técnicos relacionados à incisão, osteotomia e confecção dos retalhos mucosos, o uso de intubação lacrimal com silicone permanece tema

de discussão na DCR externa. Revisões e análises comparativas sugerem que o impacto do stent pode variar conforme a técnica cirúrgica, o perfil dos pacientes e o desenho do estudo, embora haja evidência de benefício em análises específicas da DCR externa⁹. Em hospitais universitários, séries clínicas demonstram que a DCR externa pode alcançar taxas elevadas de sucesso, semelhantes às observadas em outros serviços especializados¹⁰. Estudos sobre DCR endoscópica também demonstram que idade, técnica cirúrgica e experiência do serviço podem influenciar os resultados pós-operatórios^{11,12}. A análise da curva de aprendizado em procedimentos lacrimais reforça a importância de avaliar criticamente os resultados cirúrgicos em instituições formadoras¹³.

Nesse contexto, a DCR externa mantém especial relevância por permitir visualização direta do saco lacrimal, confecção de osteotomia ampla, controle anatômico dos retalhos mucosos e bons resultados cirúrgicos descritos na literatura. A cicatriz cutânea, quando a incisão é bem indicada e executada, tende a ser discreta e não deve ser considerada, isoladamente, um impedimento à indicação da técnica externa. Em hospitais de ensino, os resultados cirúrgicos podem ser influenciados tanto pelas características clínicas dos pacientes quanto pela curva de aprendizado dos cirurgiões em formação, ainda que os procedimentos sejam realizados sob supervisão direta.

Dessa forma, o objetivo primário deste estudo foi avaliar os desfechos cirúrgicos da dacriocistorrinostomia externa realizada em um hospital de ensino ao longo de um período de dois anos. Como objetivos secundários, buscou-se identificar características clínicas e epidemiológicas dos pacientes submetidos ao procedimento, descrever as principais manifestações clínicas e analisar fatores potencialmente associados ao sucesso ou ao insucesso cirúrgico.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, observacional e analítico, que avaliou pacientes atendidos no Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, Brasil, submetidos à dacriocistorrinostomia externa (DCR) no período de julho de 2020 a julho de 2022.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Santa Casa de

Misericórdia de São Paulo (CEP nº 8.078.964; CAAE nº 84088923.9.0000.5479). Em razão do delineamento retrospectivo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi dispensado. A pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios da Declaração de Helsinque. O estudo foi baseado na análise de prontuários médicos.

Foram incluídos pacientes com idade superior a 18 anos, de ambos os sexos, diagnosticados com obstrução baixa do ducto lacrimonasal e submetidos à DCR externa no período estabelecido. Foram excluídos pacientes com idade inferior a 18 anos, portadores de obstruções altas (canaliculares), tumores de saco lacrimal, alterações anatômicas faciais, ou prontuários com dados incompletos.

Entre julho de 2020 e julho de 2022, foram realizados 136 procedimentos de DCR externa pela equipe cirúrgica. Desses, 102 prontuários preencheram os critérios de inclusão e exclusão e foram selecionados para análise.

Foram avaliados dados demográficos, história clínica, achados da propedêutica lacrimal e variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico. As queixas clínicas registradas na avaliação inicial incluíram epífora, secreção ocular e edema na topografia do saco lacrimal. Também foram analisados antecedentes de dacriocistite aguda, comorbidades sistêmicas e lateralidade da obstrução. Na propedêutica, foram considerados o refluxo de secreção à compressão do saco lacrimal e o teste de desaparecimento da fluoresceína. Como variável cirúrgica, foi registrado o uso de intubação lacrimal com stent de silicone.

Para as variáveis em que a informação não estava disponível no prontuário, o dado foi classificado como “não informado”. Essa categoria foi incluída nas tabelas para preservar o número total de casos analisados e explicitar a presença de dados ausentes, sem imputação ou redistribuição dos valores entre as demais categorias.

O teste de desaparecimento da fluoresceína (teste de Milder) foi realizado durante a avaliação pré-opera-

tória como método auxiliar na propedêutica das obstruções da drenagem lacrimal. O exame consistiu na instilação de uma gota de fluoresceína a 1% no fundo de saco conjuntival inferior, seguida da observação da permanência do corante no menisco lacrimal após aproximadamente cinco minutos. O teste foi considerado positivo quando houve retenção evidente da fluoresceína no menisco lacrimal, sugerindo comprometimento da drenagem lacrimal, e negativo quando ocorreu desaparecimento adequado do corante.

O desfecho cirúrgico foi avaliado no seguimento pós-operatório de seis meses. O sucesso foi definido pela resolução dos sintomas pré-operatórios ou pela normalização do teste de desaparecimento da fluoresceína, conforme registro em prontuário. A persistência de epífora clinicamente significativa, secreção, edema na topografia do saco lacrimal ou retenção de fluoresceína no teste funcional foi considerada indicativa de falha cirúrgica.

Nesse período de 2 anos que contempla o estudo, as cirurgias foram executadas por médicos oftalmologistas do primeiro e segundo ano do programa de fellowship em Órbita, Plástica e Vias Lacrimais e supervisionadas por preceptores e médicos assistentes do serviço.

As cirurgias de DCR externas foram realizadas sob anestesia geral. Em relação a técnica cirúrgica, a equipe iniciava o procedimento com incisão cutânea realizada abaixo do tendão cantal medial, com cerca de 10-15mm, margeando a crista lacrimal anterior. Após divulsão por planos e exposição da crista lacrimal anterior, procedeu-se à osteotomia com instrumental adequado. A partir da exposição da mucosa do saco lacrimal e da mucosa nasal, era realizado retalho anterior com confecção e sutura dos retalhos anteriores do saco lacrimal e mucosa nasal. Após a confecção e sutura dos retalhos anteriores do saco lacrimal e da mucosa nasal, realizava-se intubação bicanalicular com silicone Silastic®, com auxílio da sonda de Crawford, sempre que tecnicamente possível.

No pós-operatório, os pacientes receberam colírio antibiótico associado a corticoide tópico por 7 dias em regressão. O uso do colírio lubrificante sem conservantes era orientado para 6 instilações por dia. Era orientada higiene nasal com solução salina. Quando realizada, a intubação lacrimal com sonda de silicone *silastic* foi mantida por período variável, entre 45-60 dias, sendo retirada ambulatorialmente.

Os dados foram coletados por um único pesquisador e tabulados utilizando o Microsoft Excel para melhor análise. As análises estatísticas foram realizadas por meio dos testes do qui-quadrado com correção de

Yates, t de Student e exato de Fisher, quando apropriado. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

RESULTADOS

Durante o período do estudo, foram realizadas 136 dacriocistorrinostomias externas pela Equipe de Vias Lacrimais do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de São Paulo. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 102 procedimentos foram incluídos na análise. Entre os 34 casos excluídos, nove apresentavam causas secundárias de obstrução lacrimonasal, como tumores ou trauma, e os demais foram excluídos por ausência de dados clínicos completos ou seguimento pós-operatório insuficiente.

As características clínicas e demográficas da amostra, bem como a comparação entre os grupos de sucesso e falha cirúrgica, estão apresentadas na tabela 1. Houve predomínio de pacientes do sexo feminino e de acometimento unilateral. Epífora foi a queixa clínica mais frequente na avaliação inicial.

Após seis meses de seguimento, 91 procedimentos (89,2%) foram classificados como sucesso cirúrgico, enquanto 11 (10,8%) foram classificados como falha. O uso de intubação lacrimal com stent de silicone esteve associado a maior taxa de sucesso cirúrgico na análise estatística realizada ($p < 0,001$). Entretanto, esse resultado deve ser interpretado considerando que apenas seis pacientes não receberam stent, em razão de dificuldades técnicas intraoperatórias.

Tabela 1. Características demográficas e clínicas pré-operatórias dos pacientes submetidos à dacriocistorrinostomia externa

Variável	Sucesso n (%)	Falha n (%)	Total	Valor-p
Sexo				
Feminino	66 (72,5)	10 (90,9)	76	0.328
Masculino	24 (26,4)	1 (9,1)	25	
Não Informado	1 (1,1)	0 (0,0)	1	
Lateralidade				
Direita	46 (50,5)	6 (54,5)	52	0.999
Esquerda	40 (44,0)	5 (45,5)	45	
Não Informado	5 (5,5)	0 (0,0)	5	
História de dacriocistite aguda				
Sim	58 (63,7)	8 (72,7)	66	0.834
Não	32 (35,2)	3 (27,3)	35	
Não Informado	1 (1,1)	0 (0,0)	1	
Refluxo à compressão do saco lacrimal				
Sim	61 (67,0)	8 (72,7)	69	0.999
Não	23 (25,3)	3 (27,3)	26	
Não Informado	7 (7,7)	0 (0,0)	7	
Comorbidades				
Sim	73 (80,2)	10 (90,9)	83	0.701
Não	17 (18,7)	1 (9,1)	18	
Não Informado	1 (1,1)	0 (0,0)	1	
Uso de Stent Lacrimal				
Sim	90 (98,9)	6 (54,5)	96	<0.001
Não	1 (1,1)	5 (45,5)	6	
Principais sintomas na consulta inicial (pré-operatórios)				
Epífora	77 (84,6)	11 (100)	88	0.915
Secreção	52 (57,1)	7 (63,6)	59	
Inchaço	35 (38,5)	6 (54,5)	41	

As variáveis categóricas foram comparadas utilizando o teste do qui-quadrado com correção de Yates ou o teste exato de Fisher, quando apropriado. Os percentuais foram calculados dentro de cada grupo de desfecho cirúrgico. A categoria "não informado" corresponde a dados ausentes nos prontuários. Os sintomas pré-operatórios não eram mutuamente exclusivos; portanto, um mesmo paciente poderia apresentar mais de uma manifestação clínica.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de sucesso e falha quanto à idade, sexo, lateralidade, presença de refluxo à compressão do saco lacrimal, episódios prévios de dacriocistite aguda, comorbidades associadas ou queixa clínica principal (Tabela 1).

A distribuição etária dos pacientes nos grupos de sucesso e falha, incluindo valores mínimo, médio e máximo, está detalhada na tabela 2. Não houve diferença estatisticamente significativa de idade entre os grupos ($p=0,58$).

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou os resultados da dacriocistorrinostomia externa realizada por cirurgiões em formação, sob supervisão, em um hospital de ensino. A taxa de sucesso cirúrgico foi de 89,2%, valor semelhante ao relatado em séries prévias de DCR externa, nas quais taxas entre aproximadamente 85% e 95% são habitualmente descritas. Esse achado sugere que, em ambiente supervisionado, a DCR externa pode manter bons resultados cirúrgicos, mesmo quando realizada em contexto de treinamento^{7,10-13}.

A DCR externa permanece uma técnica amplamente utilizada no tratamento da obstrução baixa do ducto lacrimonasal. Entre suas vantagens estão a exposição direta do saco lacrimal, a possibilidade de confecção de osteotomia ampla e a realização da anastomose sob visualização direta. Além disso, a cicatriz cutânea, quando a incisão é bem planejada e executada na região medial da pálpebra ou junto ao sulco nasal, tende a ser discreta e não deve ser considerada, isoladamente, um impedimento à indicação da técnica externa^{5,6}.

A taxa de sucesso observada neste estudo foi semelhante à descrita em séries de DCR externa realizadas em diferentes contextos assistenciais. Esse resultado é particularmente relevante por se tratar de um hospital de ensino, no qual os procedimentos foram realizados por fellows sob supervisão direta.

Assim, os dados sugerem que o treinamento cirúrgico supervisionado pode ser compatível com bons resultados, desde que haja padronização técnica e acompanhamento adequado dos pacientes^{7,10}.

A presença de refluxo à compressão do saco lacrimal foi analisada por ser um achado clínico frequente em pacientes com obstrução lacrimonasal. Esse sinal pode sugerir acúmulo de secreção no saco lacrimal e refletir alterações anatômicas ou inflamatórias crônicas do sistema lacrimal. No presente estudo, entretanto, o refluxo à compressão não apresentou associação estatisticamente significativa com sucesso ou falha cirúrgica.

A amostra apresentou predomínio de pacientes do sexo feminino, com média de idade em torno da sexta década de vida, perfil semelhante ao descrito em estudos prévios sobre obstrução lacrimonasal e DCR^{8,10,11}. Apesar disso, sexo e idade não influenciaram significativamente os resultados cirúrgicos neste estudo.

O uso de stent lacrimal esteve associado a maior taxa de sucesso cirúrgico na análise estatística realizada. Na instituição avaliada, a intubação lacrimal é utilizada de forma preferencial durante a DCR externa, refletindo a rotina do serviço e a experiência da equipe. Entretanto, apenas seis pacientes não receberam stent, e essa ausência ocorreu por dificuldades técnicas intraoperatórias, não por alocação aleatória. Dessa forma, embora tenha sido observada associação estatística entre intubação e sucesso cirúrgico, o desenho retrospectivo do estudo não permite estabelecer relação causal entre o uso do stent e melhores resultados. Estudos prévios mostram que o impacto da intubação pode variar conforme a técnica utilizada, o perfil dos pacientes e a experiência do serviço^{9,10-13}.

Entre os casos classificados como falha cirúrgica, seis pacientes foram submetidos a cirurgia de revisão após o período analisado, enquanto cinco optaram por tratamento conservador devido à presença de sintomas mínimos ou toleráveis. Esse dado reforça que a falha anatômica ou funcional nem sempre se traduz em repercussão clínica importante para o paciente, aspecto que deve ser considerado na indicação de reintervenção.

Este estudo apresenta limitações inerentes ao delineamento retrospectivo e à revisão de prontuários, incluindo dependência da qualidade dos registros clínicos e ausência de análise multivariada. Também não foi realizado cálculo de poder estatístico, e o número reduzido de pacientes sem stent limita a comparação direta entre os grupos. Ainda assim, os

Tabela 2. Idade dos pacientes submetidos à dacriocistorrinostomia externa (DCR) no período de julho de 2020 a julho de 2022

Parâmetro de Idade	Sucesso	Falha	Valor-p
Idade Máxima	92	87	
Média	63 (12.876)	61 (12.176)	*0.58
Idade Mínima	34	44	

Os valores são expressos como média (desvio padrão). A comparação entre os grupos foi realizada utilizando o teste t de Student.

resultados observados são consistentes com os relatados na literatura e sugerem que a DCR externa pode apresentar elevada taxa de sucesso em ambiente de formação cirúrgica supervisionada.

Em conclusão, este estudo demonstrou taxa de sucesso cirúrgico de 89,2% para a dacriocistorrinostomia externa realizada em um hospital de ensino. Esses resultados são consistentes com os relatados na literatura e sugerem que a DCR externa pode apresentar bons resultados mesmo em ambiente de formação cirúrgica supervisionada

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Contribuição significativa para concepção e delineamento: Luiza Carneiro Bertazzi, Patricia Lury. **Obtenção dos dados:** Julia Margoni Biluca. **Análise e interpretação dos dados:** Ricardo Tomoyoshi Kanecadan. **Elaboração do manuscrito:** Luiza Carneiro Bertazzi, Renan Carneiro Nogueira Bertazzi. **Revisão significativa do conteúdo intelectual do manuscrito:** Daniel Haruo Ishigai. **Aprovação final ao manuscrito submetido:** Luiza Carneiro Bertazzi, Ricardo Kanecadan, Patricia Lury, Julia Biluca, Daniel Haruo Ishigai, Renan Carneiro Nogueira Bertazzi. **Análise estatística:** Daniel Haruo Ishigai. **Obtenção de financiamento:** Não é aplicável. **Supervisão do apoio financeiro, técnico ou logístico:** Julia Margoni Biluca. **Líder do grupo de pesquisa:** Luiza Carneiro Bertazzi.

REFERÊNCIAS

1. Toti A. Nuovo metodo conservatore di cura radicale delle suppurazioni croniche del sacco lacrimale (dacriocistorrinostomia). Clin Mod Firenze. 1904;10:385-389.
2. Duke-Elder S. Diseases of lacrimal passages: dacryocystitis. In: Duke-Elder S, editor. System of Ophthalmology: The Ocular Adnexa. Vol. 13. London: Henry Kimpton; 1974. p. 699-723.
3. Dietrich C, Mewes T, Kühnemund M, Hashemi B, Mann WJ, Amedee RG. Long-term follow-up of patients with microscopic endonasal dacryocystorhinostomy. Am J Rhinol. 2003;17(1):57-61.
4. Malhotra R, Norris JH, Sagili S, Al-Abbadi Z, Avisar I. The Learning Curve in Endoscopic Dacryocystorhinostomy: Outcomes in Surgery Performed by Trainee Oculoplastic Surgeons. Orbit. 2015;34(6):314-319.
5. Akaishi PMS, Mano JB, Pereira IC, Cruz AAV. Functional and cosmetic results of a lower eyelid crease approach for external dacryocystorhinostomy. Arq Bras Oftalmol. 2011;74(4):283-285.
6. Wadwekar B, Hansdak A, Nirmale SD, Ravichandran K. Cutaneous scar visibility after external dacryocystorhinostomy: A comparison of curvilinear and W shaped incision. Saudi J Ophthalmol. 2019;33(2):142-147.
7. Besharati MR, Rastegar A. Results and complications of external dacryocystorhinostomy surgery at a teaching hospital in Iran. Saudi Med J. 2005;26(12):1940-1944.
8. Schellini AS, Itoda LK, Moraes-Silva MRB. Dacryostenosis: analysis of cases treated in our service. Rev Bras Oftalmol. 1990;49:43-48.
9. Xie C, Zhang L, Liu Y, Ma H, Li S. Comparing the Success Rate of Dacryocystorhinostomy With and Without Silicone Intubation: A Trial Sequential Analysis of Randomized Control Trials. Sci Rep. 2017;7(1):1936.
10. Schellini SA, Sakamoto RH, Samahá JT, Arangon F, Padovani CR. Dacriocistorrinostomia externa em hospital universitário: avaliação dos resultados. Arq Bras Oftalmol. 2004;67(2):301-304.
11. Sung JY, Lee YH, Kim KN, Kang TS, Lee SB. Surgical outcomes of endoscopic dacryocystorhinostomy: analysis of age effect. Sci Rep. 2019;9(1):19861.
12. Saeed BM. Endoscopic DCR: a 10 years personal experience. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2019;71(Suppl 3):2039-2043.
13. Lee JJ, Lee HM, Lim HB, Seo SW, Ahn HB, Lee SB. Learning curve for endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy. Korean J Ophthalmol. 2017;31(4):299-305.

INFORMAÇÃO DOS AUTORES



» **Luiza Carneiro Bertazzi**

<https://orcid.org/0009-0002-1373-2780>
<http://lattes.cnpq.br/7468696785742243>



» **Patrícia Lury Fuke Yoshiyasu**

<https://orcid.org/0009-0009-7336-4992>
<http://lattes.cnpq.br/9035314387729096>



» **Júlia Margoni Biluca**

<https://orcid.org/0009-0004-3011-2641>
<http://lattes.cnpq.br/8564851077141443>



» **Ricardo Tomoyoshi Kanecadan**

<https://orcid.org/0000-0003-3587-4229>
<http://lattes.cnpq.br/0215616887900199>



» **Daniel Haruo Ishigai**

<https://orcid.org/0000-0002-9192-8730>
<http://lattes.cnpq.br/1241273377602401>



» **Renan Carneiro Nogueira Bertazzi**

<https://orcid.org/0009-0003-9606-1368>
<http://lattes.cnpq.br/3035187367135853>