v7.n9.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DOS PACIENTES NO PÓS-OPERATÓRIO DE LARINGECTOMIA EM RELAÇÃO À ADERÊNCIA OU NÃO AO PROTOCOLO ERAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA COM METANÁLISE

EVALUATION OF PATIENTS IN THE POSTOPERATIVE PERIOD OF LARYNGECTOMY REGARDING ADHERENCE OR NON-ADHERENCE TO THE ERAS PROTOCOL: A SYSTEMATIC REVIEW WITH META-ANALYSIS

EVALUACIÓN DE PACIENTES EN EL PERÍODO POSTOPERATORIO DE LARINGECTOMÍA CON RESPECTO AL CUMPLIMIENTO O INCUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO ERAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA CON METAANÁLISIS

Maria Maldonado Ribeiro Lima[1], Gustavo Domingues Ferreira Alves Camargo[2], Giovanna de Luca Martines[1]

e798969
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i9.8969

PUBLICADO: 09/2026

RESUMO

Objetivo: Avaliar aspectos pós-operatórios de pacientes que foram submetidos a laringectomia total por carcinoma de células escamosas (CCE) que seguiram o protocolo ERAS em relação aos que não seguiram, analisando as complicações e a mortalidade. Material e métodos: Foi realizada uma revisão sistemática na base de dados PubMed de forma independente. Foram incluídos nas buscas os estudos observacionais e ensaios clínicos que avaliaram os pacientes no pós-operatório de laringectomia total por CCE de laringe e que foram submetidos às intervenções propostas pelo protocolo ERAS comparados com pacientes que não foram incluídos neste protocolo. Resultados: O protocolo ERAS é uma abordagem sistemática baseada em evidências para melhorar a recuperação de pacientes após cirurgias, reduzindo o estresse cirúrgico, complicações e tempo de internação. A laringectomia, usada no tratamento do câncer de laringe, é desafiadora devido às complicações respiratórias e de deglutição que afetam a qualidade de vida dos pacientes. A aplicação do ERAS demonstrou melhorar a recuperação e reduzir as complicações pós-operatórias, além de aumentar a satisfação dos pacientes. Conclusão: A partir da revisão de diversos estudos, é possível concluir que o uso do protocolo ERAS reduziu o tempo de internação hospitalar e diminuiu o número de complicações, como formação de fístulas e problemas respiratórios. Além disso, dois estudos avaliaram a presença de complicações através da Classificação Clavien-Dindo, revelando que o grupo submetido ao ERAS apresentou um menor número de pacientes com classificação maior que três quando comparado ao grupo de pacientes que não seguiu o protocolo.

PALAVRAS-CHAVE: Laringectomia total. Protocolo ERAS. Recuperação Aprimorada. Pós-Operatório. Complicações.

ABSTRACT

Objective: To evaluate postoperative aspects of patients who underwent total laryngectomy for squamous cell carcinoma (SCC) following the ERAS protocol compared to those who did not, analysing complications and mortality. Materials and methods: A systematic review was independently conducted in the PubMed database. Observational studies and clinical trials that evaluated patients in the postoperative period following total laryngectomy for laryngeal squamous cell carcinoma (SCC) and who underwent the interventions proposed by the ERAS protocol, compared with patients who were not included in this protocol, were included in the

[1] Graduada em Medicina, Centro Universitário Lusíada (UNILUS).
[2]Faculdade de Ciências Médicas de Santos - Santos – SP.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

search. Results: The ERAS protocol is a systematic, evidence-based approach designed to improve patient recovery after surgeries by reducing surgical stress, complications, and hospital stay duration. Laryngectomy, used in the treatment of laryngeal cancer, is challenging due to respiratory and swallowing complications that impact patients' quality of life. The application of ERAS has been shown to enhance recovery, lower postoperative complications, and increase patient satisfaction. Conclusion: Based on the review of several studies, it is possible to conclude that the use of the ERAS protocol reduced hospital length of stay and decreased the number of complications, such as fistula formation and respiratory issues. Additionally, two studies assessed the presence of complications using the Clavien-Dindo Classification, revealing that the group following the ERAS protocol had fewer patients with a classification higher than 3 compared to the group of patients who did not follow the protocol.

KEYWORDS: *Total laryngectomy. ERAS protocol. Enhanced recovery. Post-operative period. Complications.*

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los aspectos postoperatorios de pacientes sometidos a laringectomía total por carcinoma de células escamosas (CCE) siguiendo el protocolo ERAS en comparación con aquellos que no lo hicieron, analizando las complicaciones y la mortalidad. Material y métodos: Se realizó una revisión sistemática independiente en la base de datos PubMed. Se incluyeron en las búsquedas estudios observacionales y ensayos clínicos que evaluaron a pacientes en el período postoperatorio de laringectomía total por carcinoma de células escamosas de laringe y que se sometieron a las intervenciones propuestas por el protocolo ERAS, en comparación con pacientes que no fueron incluidos en este protocolo. Resultados: El protocolo ERAS es un enfoque sistemático, basado en la evidencia para mejorar la recuperación del paciente después de la cirugía, reduciendo el estrés quirúrgico, las complicaciones y la duración de la estancia hospitalaria. La laringectomía, utilizada en el tratamiento del cáncer de laringe, es compleja debido a las complicaciones respiratorias y de deglución que afectan la calidad de vida de los pacientes. Se ha demostrado que la aplicación de ERAS mejora la recuperación y reduce las complicaciones postoperatorias, así como aumenta la satisfacción del paciente. Conclusión: Tras revisar varios estudios, se puede concluir que el uso del protocolo ERAS redujo la duración de la hospitalización y disminuyó el número de complicaciones, como la formación de fístulas y problemas respiratorios. Además, dos estudios evaluaron la presencia de complicaciones mediante la Clasificación de Clavien-Dindo, revelando que el grupo sometido al protocolo ERAS presentó un menor número de pacientes con una clasificación superior a tres en comparación con el grupo de pacientes que no lo siguió.

PALABRAS CLAVE*: Laringectomía total. Protocolo ERAS. Recuperación mejorada. Periodo postoperatorio. Complicaciones.*

1. INTRODUÇÃO

O câncer de laringe é um dos mais comuns da região da cabeça e pescoço, correspondendo a 25% dos tumores malignos. Segundo a última estimativa do Instituto Nacional de Câncer (INCA), projeta-se que ocorram 8.510 novos casos de câncer de laringe anualmente no período de 2026 a 2028. Isso representa um risco estimado de 3,96 novos casos por 100.000 habitantes. Desse total, aproximadamente 7.310 casos ocorrerão em homens, com risco

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

estimado de 7,00 casos por 100 mil homens, enquanto 1.200 casos são esperados entre as mulheres, correspondendo a um risco de 1,07 caso por 100 mil mulheres (1).

O câncer de laringe pode ser dividido em dois subtipos mais importantes: carcinoma de células escamosas (CCE) e câncer de glândula salivar menor, sendo o primeiro o mais frequente (2). O CCE é dividido em três graus (bem, moderadamente e pouco diferenciados) com base no grau de semelhança das células tumorais com as células normais ao exame microscópico (2). Os tumores de maior grau, aqueles pouco diferenciados, são os de pior prognóstico, comportando-se de maneira mais agressiva e com maior probabilidade de desenvolver metástase (3).

A maioria dos casos de CCE da laringe se desenvolve a partir de uma lesão pré-cancerosa chamada displasia escamosa queratinizante. O tabagismo e o consumo elevado de álcool aumentam o risco de desenvolvimento dessa patologia (3). O tratamento do câncer de laringe depende da sua localização e extensão, podendo ser invasivo ou não. Caso a escolha seja cirúrgica, esta pode ser uma laringectomia parcial ou total. Deve-se avaliar o impacto da laringectomia na qualidade de vida dos pacientes, já que esse procedimento pode trazer complicações permanentes, como prejuízo na habilidade comunicativa (4).

A Recuperação Aprimorada Após a Cirurgia (ERAS) é uma série de protocolos criados para otimizar o perioperatório de pacientes que serão submetidos à cirurgia, quando necessário (4). Consiste em uma série de medidas clínicas que visa diminuir o tempo de internação hospitalar e o número de complicações, além de reduzir o uso de opioides e minimizar a dor. Medidas como dieta, analgesia escalonada e hidratação fracionada podem levar a melhorias relevantes na recuperação e segurança do paciente (5).

No tratamento cirúrgico do CCE por laringectomia, os opioides são os principais agentes da analgesia intra e pós-operatória. O uso excessivo desses medicamentos está associado a diversas complicações, como depressão respiratória, náuseas, vômitos, íleo paralítico, retenção urinária, constipação, tolerância e hiperalgesia. Tais complicações resultam no aumento da morbidade relacionada ao processo cirúrgico (6).

Este estudo justifica-se pela alta prevalência de câncer de laringe, que se tornou um importante problema de saúde pública, principalmente por apresentar maior frequência em homens e estar associado a fatores de risco modificáveis, como tabagismo e consumo excessivo de álcool. Quando a cirurgia é indicada, a laringectomia pode ser uma opção de tratamento importante. O procedimento, no entanto, pode ter diversas consequências físicas e funcionais, como comprometimento da comunicação, dor, complicações pós-operatórias e necessidade de hospitalização.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Considerando que os protocolos ERAS oferecem estratégias para melhorar a recuperação perioperatória, surge a seguinte questão: Como os protocolos ERAS podem ajudar a reduzir a dor, o consumo de opioides, as complicações pós-operatórias e o tempo de internação hospitalar, ao mesmo tempo em que auxiliam na recuperação de pacientes submetidos à laringectomia para tratamento do carcinoma de células escamosas da laringe?

Este estudo visa, por meio de uma revisão sistemática da literatura com metanálise, analisar os benefícios da aplicação dos protocolos ERAS no período perioperatório de pacientes submetidos à laringectomia total para tratamento do carcinoma de células escamosas da laringe, com ênfase na redução das complicações pós-operatórias. Já os objetivos específicos são descrever a laringectomia total como modalidade de tratamento cirúrgico do câncer de laringe; identificar as principais complicações associadas ao período pós-operatório da laringectomia; comparar os principais desfechos pós-operatórios de pacientes submetidos à laringectomia com e sem aplicação dos protocolos ERAS.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O câncer de laringe é uma importante neoplasia da cabeça e do pescoço, mais frequente em homens e associada a fatores de risco significativos, principalmente ao tabagismo e ao consumo excessivo de álcool. No Brasil, a doença apresenta impactos epidemiológicos e clínicos substanciais, pois pode comprometer funções essenciais, como respiração, deglutição e comunicação. O carcinoma de células escamosas é o tipo histológico mais comum, surgindo em diferentes partes da laringe, sendo a glote, incluindo as cordas vocais, uma das áreas mais afetadas (1, 3).

A abordagem para o diagnóstico e tratamento do câncer de laringe é moldada por diversos fatores clínicos e oncológicos: a localização e extensão do tumor, seu estágio, o envolvimento de estruturas adjacentes e o estado geral do paciente. O tratamento pode incluir cirurgia, radioterapia, quimioterapia ou uma combinação desses métodos (3). A abordagem escolhida deve proporcionar um controle adequado da doença, preservando, sempre que possível, as funções de comunicação, deglutição e respiração. A intervenção cirúrgica pode se limitar a um procedimento parcial que preserva parte da laringe ou pode exigir laringectomia total, dependendo da extensão da neoplasia (4).

A laringectomia total tem importantes consequências funcionais: a laringe é removida por completo, resultando em alterações permanentes na anatomia e fisiologia das vias aéreas. Após a operação, os tratos respiratório e digestivo são separados e a respiração passa a ser feita por

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

meio de uma traqueostomia permanente. O paciente precisa, então, adaptar-se a uma nova forma de respirar e se comunicar, podendo também sofrer alterações na deglutição e no controle das secreções (4). Por essa razão, o tratamento cirúrgico deve ser avaliado não apenas pela sua capacidade de controlar o tumor, mas também pelos seus efeitos na qualidade de vida e na recuperação funcional do paciente (4,5).

O protocolo ERAS não é uma intervenção única, tratando-se de um conjunto de medidas aplicadas antes, durante e após a cirurgia. Em cirurgia de cabeça e pescoço, o protocolo ERAS é especialmente importante porque esses procedimentos são complexos e podem afetar funções essenciais. O protocolo pode incluir educação do paciente, otimização nutricional, manejo multimodal da dor, controle adequado de fluidos, prevenção de náuseas e vômitos, alimentação precoce quando indicada, mobilização e medidas para prevenir complicações (6). A aplicação integrada dessas medidas, adaptando-as às necessidades de cada paciente, depende do envolvimento de uma equipe multidisciplinar (7).

A educação pré-operatória é uma parte importante do protocolo ERAS. Explicar o procedimento, os cuidados necessários e as etapas esperadas de recuperação pode reduzir a ansiedade e incentivar os pacientes a participarem do seu tratamento. O estado nutricional também precisa ser avaliado e melhorado quando necessário, particularmente em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, que podem apresentar maior risco de desnutrição. Uma nutrição adequada favorece a cicatrização e a recuperação após a cirurgia (8).

O controle da dor é outra parte fundamental do ERAS. Após a cirurgia, a dor pode interferir na recuperação, limitando a mobilização, a alimentação e outras atividades necessárias para a recuperação do paciente. Os opioides têm sido tradicionalmente importantes para o controle da dor após procedimentos cirúrgicos, mas seu uso pode causar efeitos adversos, incluindo náuseas, vômitos, constipação, retenção urinária, íleo paralítico, sedação e depressão respiratória. Eles também podem levar à tolerância e hiperalgesia (7).

A alimentação precoce é outra medida associada a uma recuperação mais rápida. Após cirurgias de grande porte, o jejum prolongado pode atrasar a recuperação e piorar o estado nutricional. Quando clinicamente seguro e indicado, a alimentação pode, portanto, ser reintroduzida precocemente para auxiliar na recuperação gastrointestinal e ajudar a manter o estado nutricional. No entanto, para pacientes submetidos à laringectomia, o momento da reintrodução deve levar em consideração a deglutição, a cicatrização e a condição clínica de cada paciente (9).

A prevenção de complicações infecciosas é outra parte do cuidado perioperatório. A profilaxia antibiótica deve ser prescrita racionalmente, com base no tipo de procedimento e nas

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

recomendações clínicas relevantes. Uma vez que o uso inadequado ou prolongado de antibióticos pode contribuir para a resistência bacteriana, a indicação da terapia antimicrobiana e sua duração devem ser avaliadas cuidadosamente (10).

O cuidado multiprofissional também é uma parte essencial do protocolo ERAS. Pacientes submetidos à laringectomia têm necessidades que vão além do que a equipe cirúrgica sozinha pode atender. Médicos, enfermeiros, anestesiologistas, fisioterapeutas, nutricionistas e fonoaudiólogos podem trabalhar em conjunto para prevenir complicações, controlar a dor, preservar o estado nutricional, apoiar a recuperação respiratória e reabilitar a comunicação e a deglutição. Com essa abordagem coordenada, o cuidado pode ser adaptado mais precisamente às necessidades de cada paciente (11).

Em relação ao tempo de internação hospitalar, os pacientes submetidos ao protocolo ERAS permaneceram hospitalizados por uma média de 13,26 dias, em comparação com 17,95 dias para aqueles que não seguiram o protocolo. Algumas complicações também foram menos frequentes entre os pacientes do grupo ERAS. Fístula faringocutânea ocorreu em 12,86% dos pacientes desse grupo, em comparação com 26,79% dos pacientes que não seguiram o protocolo. Complicações respiratórias foram registradas em 4,44% dos casos no grupo ERAS e em 20,64% no grupo sem o protocolo (6).

Ainda assim, os dados disponíveis sugerem que o protocolo pode melhorar certos aspectos da recuperação pós-operatória. Os pacientes apresentaram internações hospitalares mais curtas e menor frequência de algumas complicações, indicando que a organização do cuidado perioperatório pode contribuir para uma recuperação mais eficiente. Um melhor controle da dor, juntamente com a redução do uso de opioides, também pode diminuir os eventos adversos e proporcionar maior conforto aos pacientes (12).

A qualidade de vida também é importante na avaliação dos resultados do tratamento do câncer de laringe. A laringectomia total altera permanentemente a comunicação e a respiração, exigindo que os pacientes se adaptem tanto física quanto psicossocialmente. O protocolo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery – ERAS) não elimina esses efeitos funcionais da cirurgia. Seu objetivo é melhorar o período perioperatório e proporcionar melhores condições para a recuperação e reabilitação posterior (13).

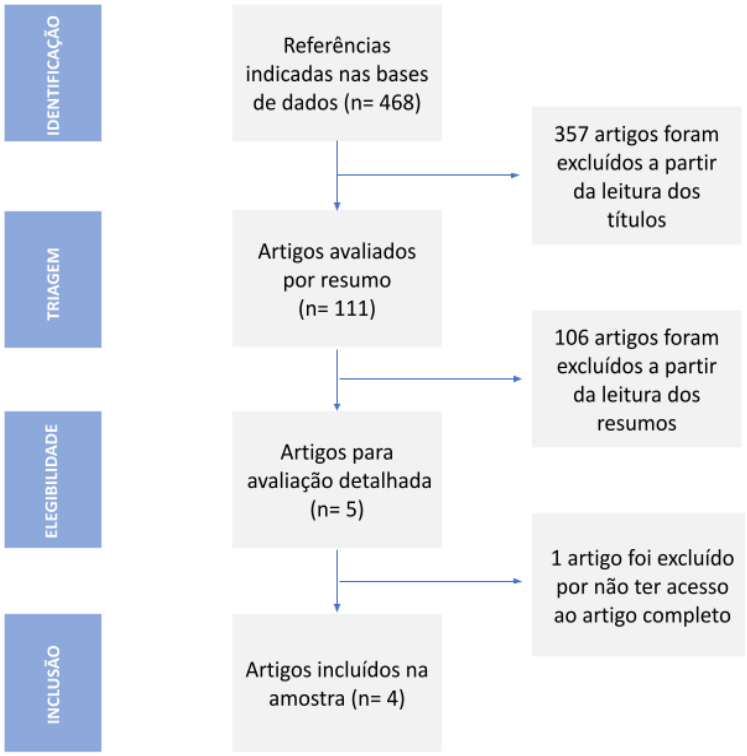
3. METODOLOGIA

A presente revisão sistemática e metanálise foi registrada no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) sob o registro de estudo CRD42024530427. A

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

diretriz *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA) foi utilizada para orientar a estratégia de busca e seleção dos artigos.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos primários, de acordo com a recomendação PRISMA. Brasil, 2026



Fonte: autores (2026).

A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia PICO, partindo dos benefícios do protocolo ERAS para a realização de laringectomia total no tratamento do carcinoma de células escamosas da laringe, e foi definida da seguinte forma: P (*Population*) – pacientes submetidos à laringectomia total por carcinoma de células escamosas; I (*Intervention*) – aplicação do protocolo ERAS no pós-operatório dos pacientes submetidos a laringectomia total; C (*Comparison*) – pacientes no pós-operatório que seguiram o protocolo ERAS e pacientes que não seguiram esse protocolo; e O (*Outcome*) – complicações, mortalidade e demais desfechos pós-operatórios que seguiram ou não o protocolo ERAS (9).

A busca bibliográfica foi realizada no período de junho a julho de 2026 nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed, abrangendo estudos publicados entre janeiro de 2014 e dezembro de 2024. Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os *Medical*

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Subject Headings (MeSH) foram utilizados para compor a estratégia de busca e combinados com os operadores booleanos *AND* e *OR*. As estratégias foram adaptadas às características específicas de cada base de dados.

Os artigos foram selecionados pela leitura dos títulos, seguida da leitura dos resumos e, por fim, da leitura do texto completo. Foram incluídos na revisão os estudos observacionais prospectivos e retrospectivos, que avaliassem pacientes submetidos à laringectomia total para tratamento do carcinoma de células escamosas da laringe e que foram submetidos a protocolos ERAS, tendo como grupo comparador pacientes na mesma condição, mas não submetidos ao protocolo. Foram incluídos os artigos que apresentassem um ou mais dos desfechos de interesse: tempo de internação, taxa de reinternação, complicações respiratórias, escala de Clavien-Dindo e mortalidade.

Foram excluídas cartas, editoriais, resumos de congressos e estudos com modelos animais, além de estudos com o texto completo indisponível ou com línguas de publicação diferentes de inglês, português e espanhol. Foram extraídos os seguintes dados: ano, desenho do estudo, dados dos pacientes avaliados, dados de estadiamento, dados de complicações, tempo de internação e mortalidade.

O risco de viés foi avaliado por meio da ferramenta RoB 2.0. A qualidade da evidência foi avaliada por meio do *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE). Os dados extraídos foram submetidos à metanálise individualmente, utilizando os softwares RStudio (versão 2024.09.0) e MedCalc 23.0.2. As medidas utilizadas para as variáveis categóricas foram a diferença de risco e, para as contínuas, a diferença de médias entre duas populações amostrais, utilizando-se o teste t. Foi adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$). O modelo de efeitos fixos e o I^2 foram utilizados para a avaliação da heterogeneidade dos tamanhos de efeito entre os estudos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seguindo os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para esta revisão sistemática, quatro estudos científicos foram selecionados. Os artigos foram analisados quanto ao título, à autoria, ano de publicação, país de origem, revista de publicação, objetivos, principais resultados e conclusão.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Tabela 1. Caracterização dos artigos (n=04)

Nº	Título	Autoria	Ano	País	Revista
1	*Enhanced Recovery After Surgery and Perioperative Laryngectomy Outcomes*	Frenkel *et al.*	2023	Canadá	*Laryngoscope*
2	*Implementation and Outcomes of ERAS Protocol for Major Oncologic Head and Neck Surgery*	Murr *et al.*	2023	EUA	*Laryngoscope*
3	*Enhanced recovery after laryngectomy: A feasibility study in 25 patients*	Magos *et al.*	2021	Reino Unido	*Journal of Perioperative Practice*
4	*The Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol in head and neck cancer: a matched-pair analysis*	Bertazzoni *et al.*	2022	Itália	*Acta Otorhinolaryngol Ital*

Fonte: Autores, 2026.

Tabela 2. Análise de conteúdo dos artigos (n=04).

N°	OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÃO
1	Avaliar a taxa de complicações pós-operatórias e os resultados oncológicos de pacientes submetidos à laringectomia antes e depois da implementação do programa ERAS.	As características demográficas entre os dois grupos foram semelhantes. A implementação do protocolo ERAS levou à consistência dos elementos essenciais do cuidado e à melhora no curso clínico perioperatório, incluindo intervenção nutricional pré-operatória (p = 0,009), independência ventilatória pós-operatória (p = 0,0004) e náuseas/vômitos refratários (p = 0,18). Complicações graves (≥ grau 3) (p = 0,49) e tempo de internação (p = 0,68) foram semelhantes entre os grupos.	O protocolo ERAS não melhorou o tempo de internação, as principais complicações pós-operatórias ou os resultados oncológicos nesta coorte de pacientes submetidos à laringectomia. No entanto, o ERAS influenciou positivamente os desfechos secundários no período perioperatório da laringectomia, conferindo benefícios qualitativos à saúde.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

		Não houve diferença significativa na análise de regressão de Cox para sobrevida global (p = 0,60) ou sobrevida livre de recorrência (p = 0,17).	
2	Analisar a aplicação de protocolos ERAS em cirurgia de cabeça e pescoço, com descrição detalhada do planejamento, da implementação e dos resultados desses protocolos, de modo a contribuir para o avanço do cuidado pós-operatório.	A comparação global entre o grupo ERAS e o grupo controle não mostrou diferenças estatisticamente significativas nos desfechos perioperatórios avaliados. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ERAS e controle em relação à idade, sexo, IMC, tipo de cirurgia ou estágio do câncer. O protocolo ERAS foi associado a uma menor variabilidade na duração da internação hospitalar, demonstrada por intervalos interquartis mais estreitos. Para pacientes submetidos à laringectomia de salvamento, o protocolo ERAS foi associado a uma redução significativa nas taxas de readmissão em 30 dias.	A implementação e avaliação do protocolo ERAS demonstraram melhoria em desfechos selecionados dos pacientes, bem como em áreas para aprimoramento de processos. Este estudo demonstra os insights que surgem da revisão deste protocolo, mesmo para uma instituição com procedimentos considerados padronizados para grandes cirurgias oncológicas de cabeça e pescoço.
3	Descrever o desenvolvimento e a implementação de um programa de recuperação aprimorada para pacientes submetidos à laringectomia total.	Um programa de recuperação aprimorada para 25 pacientes submetidos à laringectomia total foi implementado com sucesso em um centro terciário de referência em cirurgia de cabeça e pescoço. A mediana do tempo de internação foi reduzida em 1,5 dias no grupo pós-ERAS. Não houve diferença estatisticamente significativa no tempo de internação, no tempo para a primeira deglutição de gastrografina, na taxa de fístula ou na normalidade da alimentação pós-operatória entre os pacientes pré e pós-ERAS submetidos à laringectomia. As taxas de	Este programa de recuperação aprimorada para pacientes submetidos à laringectomia é o primeiro do gênero descrito na literatura. Sua implementação demonstrou ser viável. Estudos longitudinais adicionais são necessários para nos informar de forma confiável sobre os efeitos dos programas ERAS nos resultados da laringectomia.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

		complicações, segundo a classificação de Clavien-Dindo, foram significativamente maiores no grupo pós-ERAS.	
4	Descrever a implementação prospectiva do protocolo de Recuperação Aprimorada após Cirurgia (ERAS) em um centro acadêmico terciário italiano.	Quarenta pacientes submetidos ao protocolo ERAS e 40 pacientes não submetidos ao protocolo ERAS foram analisados. Não houve diferenças significativas entre os grupos em relação à idade, sexo, estágio da doença, comorbidades, escore ASA e duração da cirurgia. Observou-se um tempo de internação significativamente menor no grupo ERAS (mediana de 14 dias; intervalo de 10 a 19 dias) em comparação com o grupo não submetido ao protocolo ERAS (mediana de 17,5 dias; intervalo de 13 a 21 dias) (p = 0,0128). A incidência de complicações não apresentou diferença significativa (p = 0,140).	Nosso estudo demonstra que a introdução de um protocolo ERAS na prática diária é viável e pode resultar em uma redução significativa no tempo de internação.

Fonte: Autores, 2026.

O tempo médio de internação dos pacientes submetidos a protocolo ERAS foi de 13,26 (11,84 – 14,67) dias, e 17,95 (16,28 – 19,61) dias no grupo em que os pacientes não foram submetidos ao ERAS (14,15,16,17). Os mesmos estudos demonstraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos de pacientes estudados.

Três estudos avaliaram a presença de formação de fístula faringocutânea por deiscência de sutura primária da hipofaringe ou deiscência de sutura com retalho miocutâneo ou livre. Um total de 9 dos 70 (12,86%) pacientes do grupo submetido ao ERAS apresentaram formação de fístula faringocutânea. Já no grupo em que não houve a aplicação do ERAS, 30 dos 112 pacientes (26,79%) apresentaram tal complicação. Não houve diferença significativa entre os grupos (RR = 1,22; IC95% = 0,23–6,60; I^2 = 60%; p = 0,08. GRADE: muito baixa) (14,15,16).

Os estudos de Frenkel *et al*. (14) e Bertazzoni *et al.* (17) avaliaram a presença de complicações, aferidas através da Classificação de Clavien-Dindo. Dezoito dos 58 (31,03%)

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

pacientes do grupo submetido ao ERAS apresentaram classificação superior a III, indicando complicações de maior gravidade, frente a 24 de 99 (48,97%) pacientes do grupo sem o protocolo. Não houve diferença significativa avaliando os grupos (RR = 0,82; IC95% = 0,48–1,36; I^2 = 0%; p = 0,65. GRADE: baixa).

O protocolo ERAS é uma abordagem sistemática e baseada em evidências, criada para melhorar a recuperação de pacientes após cirurgias. Desenvolvido inicialmente para cirurgias gerais, o ERAS foi adaptado para várias especialidades, incluindo a cirurgia de cabeça e pescoço, onde procedimentos como a laringectomia são comuns. A implementação do ERAS envolve uma série de intervenções pré-operatórias, intraoperatórias e pós-operatórias que visam reduzir o estresse cirúrgico, minimizar complicações e acelerar a recuperação (9).

A laringectomia, uma cirurgia frequentemente realizada para o tratamento de câncer de laringe, pode ser desafiadora. Os desafios enfrentados por pacientes submetidos a esse procedimento incluem complicações respiratórias, disfunção da deglutição e impactos na qualidade de vida, o que torna crucial a adoção de medidas que promovam a recuperação rápida e segura.

As propostas do protocolo ERAS incluem a educação do paciente, ou seja, informar os pacientes sobre o que esperar durante e após a cirurgia é fundamental. A redução da ansiedade pode melhorar a adesão ao protocolo e a satisfação do paciente (7). A otimização pré-operatória também é essencial, o que significa a preparação adequada do paciente antes da cirurgia e a nutrição adequada, pois a desnutrição pré-operatória está associada a piores resultados no pós-operatório (13).

A adoção do protocolo ERAS na laringectomia não apenas tem demonstrado melhora na recuperação, mas também reduz o tempo de internação e as taxas de complicações. Goepfert *et al.* (5) observaram em sua pesquisa que a aplicação do protocolo resultou em uma diminuição significativa nas complicações pós-operatórias, além de melhorar a satisfação do paciente.

Estudos como o de Berthelot et al. (18) demonstram que a combinação de analgésicos não opioides, como paracetamol e AINEs, com técnicas de analgesia regional, pode proporcionar um controle eficaz da dor, com menor dependência de opioides. Além disso, o uso desses medicamentos de ação curta e o ajuste individualizado das doses são recomendados para otimizar a analgesia enquanto minimizam os riscos associados. A avaliação contínua da dor e a utilização de escalas de dor são práticas recomendadas.

Outro ponto importante a ser mencionado é a alimentação precoce, um dos princípios-chave do protocolo ERAS, cuja implementação pode ter um impacto significativo na recuperação pós-operatória. Tradicionalmente, muitos pacientes eram mantidos em jejum por períodos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

prolongados após a cirurgia, mas estudos recentes têm mostrado que a reintrodução precoce da alimentação pode reduzir a incidência de complicações e acelerar a recuperação (18).

Uma metanálise realizada por Nussbaum *et al.* (19) concluiu que pacientes submetidos a laringectomia que iniciaram a alimentação oral dentro de 24 horas após a cirurgia apresentaram uma redução nas complicações gastrointestinais e uma recuperação mais rápida da função intestinal. O retorno à dieta normal é vital não apenas para a recuperação gastrointestinal, mas também para a manutenção do estado nutricional do paciente, que é crítico para a cicatrização.

A introdução de uma dieta líquida e posteriormente a progressão para uma dieta leve, conforme tolerada, é recomendada. Outro fator imprescindível é o uso de antibióticos profiláticos. O protocolo ERAS sugere uma abordagem cuidadosa em relação à profilaxia antibiótica, considerando que a infecção é uma das complicações mais comuns após cirurgias de cabeça e pescoço. A utilização racional de antibióticos é fundamental para evitar o aumento da resistência bacteriana e garantir que os antibióticos permaneçam eficazes (18).

Ainda segundo Nussbaum *et al.* (19), a seleção de antibióticos deve ser baseada em diretrizes locais de resistência e no perfil microbiológico do paciente. O uso de antibióticos deve ser iniciado antes da cirurgia e mantido por um período limitado, geralmente não superior a 24 horas após a cirurgia, salvo em casos de complicações específicas. Essa prática não apenas reduz o risco de infecções, mas também diminui o impacto negativo da terapia antibiótica prolongada.

Os resultados sugerem que a implementação do protocolo ERAS em cirurgia de cabeça e pescoço, particularmente para pacientes submetidos à laringectomia, pode ajudar a organizar e melhorar o cuidado perioperatório. Os estudos revisados não encontraram diferenças estatisticamente significativas em vários desfechos principais, incluindo formação de fístula faringocutânea, complicações classificadas de acordo com a escala de Clavien-Dindo e complicações respiratórias. O tempo de internação hospitalar foi diferente: os resultados apontam para uma possível contribuição do protocolo para uma recuperação pós-operatória mais eficiente.

O protocolo ERAS reúne educação do paciente, otimização nutricional, analgesia multimodal, mobilização e alimentação precoces, uso racional de antibióticos e trabalho em equipe multidisciplinar. Juntas, essas medidas podem apoiar um cuidado mais sistemático e individualizado. No entanto, como os estudos foram heterogêneos e a evidência para alguns desfechos foi de baixa ou muito baixa qualidade, mais pesquisas são necessárias. Amostras maiores, protocolos padronizados e acompanhamento sistemático ajudariam a estabelecer de

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

forma mais confiável os benefícios do ERAS para pacientes em recuperação de cirurgia oncológica de cabeça e pescoço.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão sistemática com metanálise examinou as principais complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à laringectomia total para tratamento do carcinoma de células escamosas da laringe. Comparou pacientes tratados de acordo com as medidas propostas pelos protocolos ERAS com aqueles que não foram submetidos ao protocolo ERAS. Observou-se que, nos estudos selecionados, a abordagem ERAS apresentou resultados perioperatórios potencialmente favoráveis, associando-se a menor tempo de internação e menor ocorrência de algumas complicações pós-operatórias.

Os resultados mostraram que os pacientes submetidos ao protocolo ERAS apresentaram um tempo médio de internação hospitalar menor do que aqueles que não foram submetidos ao protocolo ERAS. O grupo ERAS também apresentou menores proporções de ocorrência de fístula faringocutânea e complicações respiratórias. No entanto, as análises não demonstraram diferenças estatisticamente significativas para essas condições. Da mesma forma, a avaliação das complicações segundo a Classificação de Clavien-Dindo não revelou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos.

O protocolo ERAS é uma estratégia de cuidados perioperatórios que integra educação do paciente, preparo nutricional, analgesia multimodal, uso racional e reduzido de opioides, alimentação precoce e mobilização precoce, prevenção de complicações e cuidado coordenado por uma equipe multiprofissional. Para pacientes submetidos à laringectomia, essa abordagem é especialmente relevante, pois o procedimento é complexo e pode levar a complicações respiratórias, disfagia, infecções, fístulas e internação hospitalar prolongada.

Portanto, o protocolo ERAS parece ser uma abordagem viável e relevante para organizar o cuidado perioperatório de pacientes submetidos à laringectomia, com potencial para promover uma recuperação mais eficiente e reduzir o tempo de internação hospitalar. Contudo, recomenda-se a realização de novos estudos prospectivos, utilizando métodos mais rigorosos, protocolos ERAS mais padronizados e acompanhamento sistemático dos pacientes. Esses estudos devem considerar complicações, tempo de internação, readmissões hospitalares, dor e consumo de opioides, mortalidade, qualidade de vida e recuperação funcional. Tais pesquisas poderiam fornecer dados mais robustos para consolidar as evidências e subsidiar a

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

implementação dos protocolos ERAS no cuidado de pacientes submetidos à cirurgia oncológica de cabeça e pescoço.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2026: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2025 [citado 2026 ago 10]. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/noticias/2026/inca-estima-781-mil-novos-casos-de-cancer-por-ano-no-brasil-entre-2026-e-2028. Acesso em: 10 ago 2026.

2. Kiong KL, Vu CN, Yao CMKL, *et al*. Recuperação aprimorada após cirurgia (ERAS) em cirurgia oncológica de cabeça e pescoço: uma análise pareada de resultados perioperatórios e de dor. Ann Surg Oncol. 2021;28:867-76. DOI: https://doi.org/10.1245/s10434-020-09174-2

3. Bater M, King W, Teare J, *et al.* Recuperação aprimorada em pacientes submetidos a transferência de tecido livre para câncer de cabeça e pescoço: faz diferença? Br J Oral Maxillofac Surg. 2017;55:1024-9. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2017.10.012

4. Genther DJ, Gourin CG. Efeito da comorbidade nos resultados a curto prazo e no custo do tratamento após cirurgia de câncer de cabeça e pescoço em idosos. Head Neck. 2015;37:685-93. DOI: https://doi.org/10.1002/hed.23651

5. Goepfert RP, Hutcheson KA, Lewin JS, *et al.* Complicações, tempo de internação hospitalar e readmissão após laringectomia total. Cancer. 2017;123:1760-7. DOI: https://doi.org/10.1002/cncr.30483

6. Wasserman J, Gorski Z. Carcinoma de células escamosas da laringe: entendendo seu laudo anatomopatológico [Internet]. MyPathologyReport; [citado 2026 ago 12]. Disponível em: https://www.mypathologyreport.ca/pt/diagnosis-library/squamous-cell-carcinoma-of-the-larynx/. Acesso em 12 ago 2026.

7. Kiong KL, Vu CN, Yao CMKL, *et al*. Recuperação aprimorada após cirurgia (ERAS) em cirurgia oncológica de cabeça e pescoço: uma análise pareada de resultados perioperatórios e de dor. Ann Surg Oncol. 2021;28:867-76. DOI: https://doi.org/10.1245/s10434-020-09174-2

8. Pacheco MS, Goulart BNGD, Almeida CPBD. Tratamento do câncer de laringe: revisão da literatura publicada nos últimos dez anos. Rev CEFAC. 2015;17:1302-18. DOI: https://doi.org/10.1590/1982-0216201517414113

9. Zingg T, *et al.* Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols in head and neck surgery: a review. Eur J Surg Oncol. 2017.

10. Castro RC. Manejo anestésico perioperatório sem opioides para laringectomia total: relato de caso [trabalho de conclusão de curso]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; 2018.

11. Jandali DB, Vaughan D, Eggerstedt M, *et al*. Recuperação aprimorada após cirurgia em cirurgia de cabeça e pescoço: redução do uso de opioides e do tempo de internação. Laryngoscope. 2020;130:1227-32. DOI: https://doi.org/10.1002/lary.28191

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

12.Sweeny L, Rosenthal EL, Light T, *et al.* Resultados e implicações de custo das reconstruções microvasculares da cabeça e pescoço. Head Neck. 2019;41:930-9. DOI: https://doi.org/10.1002/hed.25424

13.Choi JE, Kim H, Choi SY, *et al.* Resultados clínicos de um programa de internação hospitalar de 14 dias em pacientes submetidos à cirurgia de câncer de cabeça e pescoço com reconstrução por retalho livre no âmbito do Sistema Nacional de Seguro Saúde. Clin Exp Otorhinolaryngol. 2019;12:308-16. DOI: https://doi.org/10.21053/ceo.2018.01235

14.Frenkel C, Donahue EE, Brickman D, Hong S, Milas ZL. Enhanced Recovery After Surgery and Perioperative Laryngectomy Outcomes. Laryngoscope. 2024;134(5):2262-2268. DOI: 10.1002/lary.31199.

15.Murr AT, Sweeney C, Lenze NR, Farquhar DR, Hackman TG. Implementation and Outcomes of ERAS Protocol for Major Oncologic Head and Neck Surgery. Laryngoscope. 2024;134(2):732-740. DOI: 10.1002/lary.30904.

16.Magos T, Massa G, Burdett E, Al Khalfan A, Thaj J, Al Yaghchi C, Ali S, *et al.* Enhanced recovery after laryngectomy: a feasibility study in 25 patients. J Perioper Pract. 2022;32(12):338-345. DOI: 10.1177/17504589211015611.

17.Bertazzoni G, Testa G, Tomasoni M, Mattavelli D, Del Bon F, Montalto N, Ferrari M, *et al.* The Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol in head and neck cancer: a matched-pair analysis. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2022;42(4):325-333. DOI: 10.14639/0392-100X-N2072.

18.Berthelot G, *et al.* Multimodal analgesia in head and neck cancer surgery. Br J Surg. 2020.

19.Nussbaum M, *et al.* Early oral feeding after major head and neck surgery: a systematic review and meta-analysis. Clin Nutr. 2018.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.