



IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES SUBMETIDOS À TIREOIDECTOMIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Impact on the quality of life of patients undergoing thyroidectomy: A literature review

Ana Carolina Linard Carneiro¹, Josival Pereira de Araújo Junior², Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa²

1. Acadêmica do curso de medicina do Centro Universitário Santa Maria – PB
2. Docente do curso de medicina do Centro Universitário Santa Maria – PB.

Estudo desenvolvido no Centro Universitário Santa Maria - PB.

Financial support: None.

Conflicts of interest: None.

Corresponding author: carollynx5@gmail.com

Submitted: nov 20; accepted after revision, dec 11, 2025.

RESUMO

Introdução: O estudo das alterações da glândula, associado ao avanço dos exames, permitiu maior acessibilidade na detecção de enfermidades, determinando diversas indicações de ressecção tireoidiana. Porém, essas abordagens apresentam complicações, como lesão do nervo laríngeo recorrente. Há, ainda, aumento de escores de ansiedade e depressão. **Objetivo:** Avaliar os dados da literatura atual sobre o impacto na qualidade de vida de pacientes submetidos a tireoidectomia. **Metodologia:** Trata-se de revisão integrativa da literatura, realizada no mês de fevereiro de 2024, por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados do SCIELO e PubMed utilizando-se os descritores “Thyroidectomy” e “Quality of life” separados pelo operador booleano AND. Foi realizada a consulta dos descritores nos DeCS. **Resultados:** O manejo cirúrgico consiste na base do tratamento para neoplasias de tireóide. Apesar de reduzir a recorrência local, apresenta o dobro de risco de lesão do nervo laríngeo recorrente e das paratireóides, promovendo declínio na qualidade de vida. A falta de suporte social, aliada ao medo de recorrência do câncer, foi identificada como fator impactante na qualidade de vida dos pacientes. **Conclusão:** Desse modo, destaca-se a necessidade de individualização dos cuidados, com amparo por profissionais abordando o aspecto físico, psíquico e social.

Palavras-chave: Tireoidectomia, Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Introduction: The study of thyroid gland alterations, coupled with advances in diagnostic testing, has allowed for greater accessibility in detecting diseases, leading to various indications for thyroid resection. However, these approaches present complications, such as recurrent laryngeal nerve injury. There is also an increase in anxiety and depression scores. **Objective:** To evaluate current literature data on the impact on the quality of life of patients undergoing thyroidectomy. **Methodology:** This is an integrative literature review, conducted in February 2024, through the selection of scientific articles published in journals indexed in the SCIELO and PubMed databases using the descriptors "Thyroidectomy" and "Quality of life" separated by the Boolean operator AND. The descriptors were searched in DeCS. Results: Surgical management is the basis of treatment for thyroid neoplasms. Although it reduces local recurrence, it presents twice the risk of recurrent laryngeal nerve and parathyroid injury, leading to a decline in quality of life. Lack of social support, coupled with fear of cancer recurrence, was identified as a factor impacting patients' quality of life. **Conclusion:** Thus, the need for individualized care is highlighted, with support from professionals addressing the physical, psychological, and social aspects.

Keywords: Thyroidectomy, Quality of life.

INTRODUÇÃO

O estudo das modificações fisiológicas da glândula tireóide, além do avanço dos exames de imagem, tornaram a detecção das enfermidades tireoidianas mais acessível. Assim, condições como suspeita de malignidade ou malignidade confirmada, compressão laríngea ou traqueal, bócio subesternal e hipotireoidismo clinicamente não controlado, além do comprometimento estético, são frequentes indicações para ressecção tireoidiana, seja total ou parcial¹⁰.

A American Thyroid Association (Associação Americana de Tireóide) aponta, em suas diretrizes, que a lobectomia ou a tireoidectomia total são abordagens aceitáveis para indivíduos com câncer bem diferenciado de tireóide com dimensões entre 1 e 4 cm, sem envolvimento linfonodal aparente ou extensão extratireoidiana identificada na avaliação pré-operatória³.

A tireoidectomia total apresenta como principais complicações: lesão do nervo laríngeo recorrente, hematoma, infecção da ferida e hipoparatiroidismo². Ademais, observa-se maior índice de rouquidão, hipocalcemia transitória, paralisia de cordas vocais e hipoparatiroidismo transitório após tireoidectomias totais em relação às parciais, com a maioria dos sintomas sendo solucionados dentro de 6 meses.

Adicionado a isso, de acordo com Oliveira et al. (2022)², há aumento dos escores de ansiedade e de depressão 3 meses após a tireoidectomia, podendo estar associadas às preocupações quanto a recorrência da malignidade tireoidiana e incertezas relacionadas à resolução cirúrgica, demonstrando a necessidade do acompanhamento psicológico desses pacientes.

Desse modo, considerando o conceito de qualidade de vida como referente ao bem-estar abrangendo saúde e funcionalidade física, psicológica e social, segundo Yu et al. (2020)⁸, mesmo com a excelente sobrevida associada às tireoidectomias no tratamento dos carcinomas de tireóide, a presença de complicações e efeitos colaterais impacta nos pacientes submetidos a essas cirurgias, os quais apresentam menores escores de qualidade de vida se comparados à população em geral.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar os dados da literatura atual vigente sobre o impacto na qualidade de vida de pacientes que foram submetidos a cirurgia de tireoidectomia.

Objetivos específicos

Identificar e debater as principais complicações cirúrgicas e pós-operatórias que estão relacionadas ao procedimento de tireoidectomia e identificar de que forma essas complicações podem influenciar na qualidade de vida desses pacientes.

Relacionar os cuidados pós-cirúrgicos à evolução dos pacientes e de que forma esses cuidados podem favorecer a melhora na qualidade de vida desses pacientes.

Identificar os principais fatores de risco para o surgimento de complicações pós-operatórias que podem alterar a qualidade de vida dos pacientes a longo prazo.

Comparar os procedimentos de tireoidectomia total e parcial em relação ao surgimento de complicações cirúrgicas.

MÉTODOS

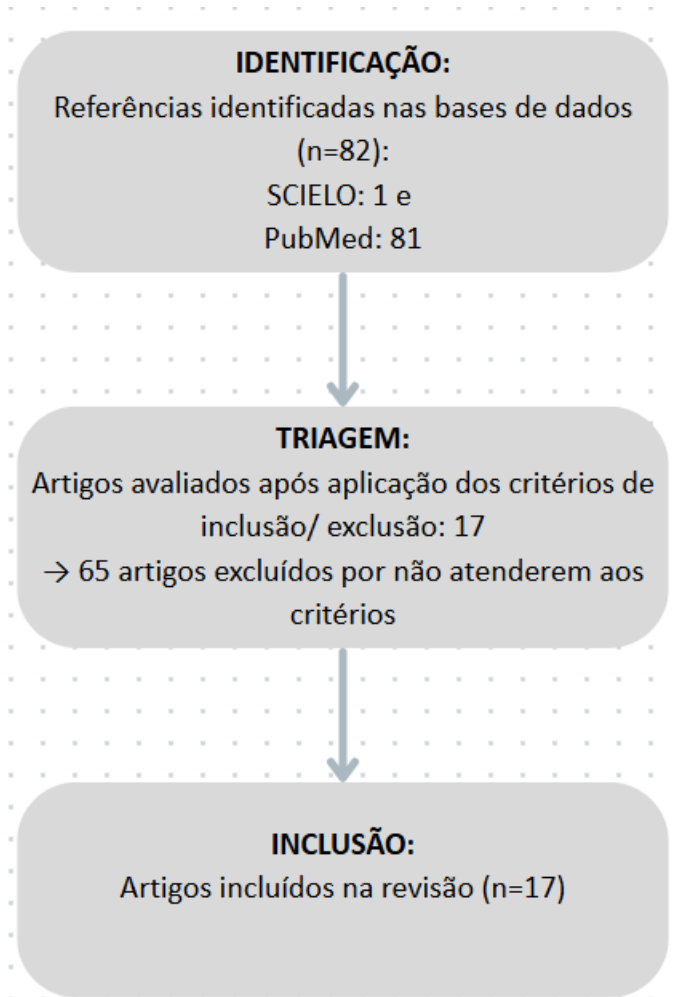
A presente investigação foi realizada por meio do método de revisão sistematizada da literatura. As buscas foram realizadas no mês de fevereiro de 2024 através das bases de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (National Library of Medicine) utilizando-se os descritores “Thyroidectomy” e “Quality of life” separados pelo operador booleano AND. Foi realizada a consulta dos descritores nos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde).

Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos científicos, de livre acesso, free full text, realizados com seres humanos, publicados entre os anos de 2019 e 2023, os quais respondessem o questionamento: Quais as principais complicações associadas ao procedimento de tireoidectomia e de que forma essas complicações podem afetar a qualidade de vida dos pacientes submetidos a este procedimento?

Os critérios de exclusão estabelecidos comportaram publicações, tais como: Revisões, artigos sem correlação com a qualidade de vida, comparando diferentes modalidades cirúrgicas, exames e demais investigações pré-cirúrgicas.

Deste modo, foram encontradas 82 publicações nas duas bases de dados, sendo 1 na SCIELO e 81 na PubMed. Aplicando-se os critérios de exclusão, 65 publicações foram

eliminadas, resultando em 17 artigos, que foram utilizados na construção deste trabalho.



RESULTADOS

A seguir serão apresentados os resultados da pesquisa, sendo 17 artigos publicados no período dos últimos 5 anos, caracterizando os estudos por, autor, país, ano, objetivos, delineamento e coleta dos dados.

Quadro 1 – Descrição dos trabalhos selecionados

Primeiro Autor	País/ Ano	Objetivos	Delineamento	Coleta de Dados
Chen, et al.	China /2022	Comparar longitudinalmente a QVRS de pacientes com CDT submetidos a diferentes cirurgias.	Estudo de coorte longitudinal observacional.	Questionário de Qualidade de Vida da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer; Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; e Câncer de Tireoide - Questionário Específico de Qualidade de Vida.
Oliveira, et al.	Brasil /2022	Correlacionar qualidade de vida relacionada à voz, sintomas de ansiedade e depressão pré e pós-tireoidectomia.	Estudo observacional, longitudinal, prospectivo e quantitativo.	Questionários de Qualidade de Vida Relacionada à Voz e Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão.
Yaniv, et al.	Estados Unidos da América / 2022	O objetivo do presente estudo foi investigar as diferenças na qualidade de vida (QV) após tireoidectomia completa ou parcial e em relação à terapia de reposição hormonal tireoidiana (LT4).	Análise de questionário de qualidade de vida específico da tireoide.	Questionário ThyPRO QOL específico da tireoide.
Depolli, et al.	Brasil / 2023	Correlacionar a qualidade de vida da disfagia e sintomas de ansiedade e depressão antes e após tireoidectomia.	Estudo observacional, longitudinal, prospectivo e experimental.	Questionário de Disfagia MD Anderson (MDADI) e à Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS).
Arikan, Ozyegin.	Turquia / 2022	Este estudo teve como objetivo identificar quaisquer diferenças potenciais entre dois dispositivos de selagem de vasos baseados em energia (Harmonic Focus, Ligasure LF1212) em pacientes com distúrbios benignos da tireoide submetidos à tireoidectomia total sem sutura.	Estudo observacional, quantitativo.	Questionário Thy-PRO-39-Tr.
Li, et al.	China / 2020	O objetivo deste estudo foi avaliar os fatores que influenciam a QVRS de pacientes com CDT após a cirurgia.	Estudo de coorte transversal, de base populacional, unicêntrico.	Questionário de QVRS SF-36.
Lan, et al.	China / 2021	O objetivo deste estudo foi comparar a QVRS de pacientes submetidos a TT e TH.	Estudo transversal, comparativo.	Questionário de saúde resumido de 36 itens (SF-36), qualidade de vida específica para câncer de tireoide (THYCA-QOL) e o Questionário de Medo de Progressão - Formulário Curto (FoP-Q-SF).

Primeiro Autor	País/ Ano	Objetivos	Delineamento	Coleta de Dados
Yu, et al.	Coreia / 2020	O estudo avalia a qualidade de vida (QV) em pacientes submetidos à tireoidectomia em comparação com a população geral.	Estudo retrospectivo, unicêntrico.	Questionário Korean Short Form 12 (SF-12).
Blefari, et al.	Austrália / 2022	Este estudo compara a QVRS a longo prazo entre pacientes com câncer de tireoide ou doença benigna, após cirurgia de tireoide.	Estudo de coorte, quantitativo e comparativo.	Questionário City of Hope-Thyroid Version.
Martins, et al.	Brasil / 2020	Identificar a prevalência de pacientes com queixa de distúrbios de deglutição após tireoidectomia e avaliar a percepção dos pacientes em relação à deglutição antes e após o procedimento.	Estudo longitudinal prospectivo.	<i>Questionário de sintomas aerodigestivos superiores adaptado para pré-tireoidectomia (UADS) e Índice de Handicap em Disfagia (DHI).</i>
Doubleday, et al.	Estados Unidos da América / 2020	Procuramos compreender melhor a experiência de pacientes com hipoparatiroidismo transitório por meio de entrevistas com pacientes e pesquisas de qualidade de vida.	Análise prospectiva.	Entrevistas semiestruturadas e pesquisas de qualidade de vida.
Minni, et al.	Estados Unidos da América / 2021	O objetivo deste estudo foi analisar as alterações vocais por meio de achados endoscópicos, videolaringostroboscopia (VLS), parâmetros vocais acústicos e impacto na qualidade de vida dos pacientes após cirurgia na ausência de lesão do nervo laríngeo.	Estudo transversal.	Avaliação pré-operatória de VLS e Índice de Desvantagem Vocal (VHI) e pós-operatórios de VHI, VLS e Análise Acústica de Voz com Análise Multidimensional do Programa de Voz.
Wu, Dai, Lou.	Inglaterra / 2020	O presente estudo teve como objetivo pesquisar prospectivamente a tosse pós-operatória em pacientes submetidos à cirurgia de tireoide.	Estudo prospectivo.	Leicester Cugh Questionnaire (LCQ).
Ruoppolo, et al.	Itália / 2021	O objetivo principal é investigar o impacto da Fonoaudiologia (FO) precoce na recuperação da voz em UVFP pós-tireoidectomia e propor um esquema de tratamento adequado.	Estudo transversal.	A videolaringostroboscopia (VLS) foi avaliada e parâmetros vocais objetivos e subjetivos foram coletados.

Primeiro Autor	País/ Ano	Objetivos	Delineamento	Coleta de Dados
Huang, et al.	Taiwan / 2021	Para permitir o tratamento precoce do comprometimento do VFM, este estudo avaliou indicadores prognósticos de lesão não transeccional do NLR e comprometimento do VFM após cirurgia da tireoide e avaliou as correlações entre os achados do neuromonitoramento intraoperatório (IONM) e os parâmetros de voz perioperatórios.	Estudo transversal.	Programa de voz multidimensional, perfil de alcance vocal e Índice de desvantagem vocal e de deglutição de tireoidectomia (IVST).
Rooijen, et al.	Holanda /2021	Avaliar as frequências de complicações de curto e longo prazo e seus fatores de risco em pacientes pediátricos (0-18 anos) submetidos à tireoidectomia em um hospital infantil terciário.	Estudo de coorte retrospectivo, unicêntrico.	Coleta dos prontuários eletrônicos: Características das doenças e dos pacientes.
O'Neill, et al.	Austrália / 2023	A maioria dos sobreviventes do câncer de tireoide recupera a qualidade de vida relacionada à saúde física, mas persistem déficits psicológicos e sociais. A natureza destes prejuízos continua a ser pouco compreendida e não são suficientemente captados apenas pelos dados dos inquéritos. Para resolver esta questão, são necessários dados qualitativos que explorem a amplitude e profundidade das experiências dos sobreviventes do cancro da tiróide e das prioridades para cuidados de suporte.	Estudo transversal.	Entrevistas semiestruturadas.

DISCUSSÃO

Nas últimas décadas, houve um aumento substancial da incidência de câncer de tireóide, principalmente devido ao aumento dos diagnósticos incidentais com maior uso do exame de ultrassom Doppler colorido. O tratamento cirúrgico foi entendido como a escolha eficaz e segura para grande parte dos pacientes¹³. Desse modo, a tireoidectomia consiste na base do tratamento da neoplasia de tireóide, além de ser uma opção definitiva para enfermidades benignas, como nódulos sem sinais de malignidade e doença de Graves¹⁶.

Apesar da tireoidectomia total apresentar como vantagem a redução da taxa de recorrência local, há o dobro de risco de lesão do nervo laríngeo recorrente e das paratireóides, promovendo declínio impactante na qualidade de vida do paciente. Além disso, há ainda a necessidade de terapia de reposição hormonal por toda a vida⁶.

A disfonia é uma das mais importantes complicações pós-tireoidectomia¹². Pode ser decorrente de lesões do ramo externo do nervo laríngeo superior ou do nervo laríngeo recorrente. Além disso, impactos ao músculo cricotireóideo podem provocar redução da habilidade vocal, principalmente quanto a sons agudos, resultando em significativo desconforto aos indivíduos que passaram por essa cirurgia.

É válido destacar que o uso do neuromonitoramento intraoperatório demonstrou impacto na redução da paralisia do nervo laríngeo recorrente. Entretanto, a paralisia das pregas vocais continua a ser uma complicação disseminada após o aumento das realizações de tireoidectomias, resultando na disfonia incapacitante, com fechamento glótico incompleto, que tanto implica em baixa qualidade de vida quanto em ações médico-legais¹⁴.

Segundo estudos realizados por Huang et al. (2021)¹⁵, nos pacientes com paralisia temporária do nervo laríngeo recorrente por sua lesão não transeccional, o movimento inadequado das pregas vocais geralmente se recupera entre 3 dias e 4 meses após a cirurgia, associando lesões térmicas a um maior período de recuperação.

Além disso, a tosse pós-cirúrgica também se destaca, com prevalência global de 28,5%, e notadamente mais comum em pacientes com doença maligna do que aqueles com doença benigna. A diferença parece estar centrada no fato dos pacientes com malignidade apresentarem maior tempo de operação, com mais casos de esvaziamento cervical central de rotina¹³.

Visto isso, as últimas diretrizes da Associação Americana de Tireóide indicam um tratamento de menor risco, como a lobectomia unilateral no lugar da tireoidectomia total, associada à vigilância ativa. Ademais, Lan et al. (2021)⁷ também afirma que a qualidade de vida imediatamente após lobectomia unilateral foi melhor que após tireoidectomia total.

Estudos apontados por Martins et al. (2020)¹⁰ demonstram que, mesmo com a preservação dos nervos laríngeos recorrentes e superiores, queixas de dificuldades à deglutição e alterações vocais ainda são observadas. Esses sintomas são, em grande parte dos casos, transitórios, mas podem vir a ser permanentes em alguns indivíduos.

A complicação mais comum após tireoidectomias totais é a ocorrência de hipoparatiroidismo transitório, o qual pode ser decorrente da desvascularização inadvertida das glândulas paratireóides durante a cirurgia ou por remoção inadvertida dessas. A ocorrência dessa alteração varia entre 3 a 53% por muitas razões, como os sintomas relatados pelos pacientes¹¹.

A incidência de hipocalcemia permanente ocorre em 20,7% das crianças e em 1 a 12,5% dos adultos, requerendo tratamento vitalício com vitamina D ativa e/ou cálcio¹⁶.

No estudo realizado por Chen et al. (2022)¹, demonstrou-se que os pacientes pós-tireoidectomia total apresentaram mais complicações da qualidade de vida nos três primeiros meses após a cirurgia quando comparados aos que realizaram apenas a lobectomia, entretanto, essa diferença não se manteve presente após 6-12 meses de pós-operatório. Assim, a qualidade de vida a longo prazo não justificaria a escolha de um desses tratamentos em detrimento do outro.

Indivíduos que passaram por tireoidectomia demonstram sintomas que impactam diretamente a função da deglutição, caracterizados por irritação da garganta, sensação de secura, engasgos e bola na garganta. Ademais, podem ser notadas, além das alterações na deglutição, queixas relacionadas à voz em um terço dos pacientes⁴.

Acompanhamento pós-operatório inferior a 1 ano, sexo feminino e idade superior a 50 anos são fatores de risco pós-cirúrgicos quanto à redução da qualidade de vida. Isso sugere que, durante o primeiro ano após a tireoidectomia, cuidados de suporte e consulta psiquiátrica podem ser fundamentais para indivíduos com menores escores mentais e/ou físicos⁸.

Ademais, ao comparar os pacientes que realizaram reposição de levotiroxina (LT4) com os eutireoidianos, aqueles com o hipotireoidismo que carecia de LT4 apresentaram maior cansaço, piores escores emocionais e cosméticos, além da avaliação geral negativa quanto à qualidade de vida dos indivíduos³.

A supressão do hormônio estimulador da tireoide, na maioria dos casos, realizada pela terapia de reposição hormonal em altas doses, pode resultar em efeitos colaterais, como fibrilação atrial, osteoporose, fraturas e acidente vascular cerebral. Assim, nota-se que, apesar do tratamento melhorar o tempo de sobrevivência e o prognóstico dos pacientes, também altera as vidas desses de outras maneiras, adicionando estresse psicológico⁶.

A definição de qualidade de vida associada à saúde, proposta pela Organização Mundial da Saúde, tem como foco a percepção dos indivíduos sobre seu papel na vida,

no contexto cultural e nos sistemas de valores, relacionando-se aos seus objetivos, padrões, expectativas e preocupações¹.

Visto a multidimensionalidade da qualidade de vida, domínios foram estabelecidos para melhor quantificar a avaliação, são esses: físico, social, emocional, econômico e nível de independência⁵.

A razão para domínios com pontuações mais baixas quanto à avaliação da qualidade de vida nesses pacientes pode decorrer dos sentimentos negativos com relação ao estigma, à sua aparência, ao medo da recorrência do tumor, à exaustão física e ao estresse ocasionado pelas terapias anticâncer⁶.

A falta de suporte social, aliada ao medo da recorrência do câncer, foi identificada como fator impactantes na baixa qualidade de vida desses pacientes, associada, ainda, com os efeitos colaterais do tratamento e da doença na sua família⁹.

Destaca-se, coletivamente, a necessidade da individualização dos cuidados, reconhecendo o amplo impacto do câncer de tireóide na vida dos indivíduos. Os profissionais devem acompanhar e abordar o aspecto psíquico e social dos pacientes, além dos resultados de testes e exames clínicos, para dar maior suporte ao reenvolvimento social desses indivíduos após sua recuperação¹⁷.

CONCLUSÃO

Esse cenário de incertezas quanto à possibilidade de complicações pós-tireoidectomia, parcial ou total, associado ao medo de recidiva tumoral, falta de suporte social, efeitos colaterais dos tratamentos anticâncer e estigma impacta na percepção dos indivíduos sobre si, afetando diretamente a qualidade de vida, apesar dos inúmeros avanços tecnológicos para execução cirúrgica.

Assim, destaca-se a ampla necessidade de acompanhamento multiprofissional, associado a consultas psiquiátricas no primeiro ano pós-cirurgia, com cuidados individualizados, a fim de promover maior reintegração social dos pacientes, adequando objetivos, padrões, expectativas e realizações, reequilibrando fatores determinantes para garantir melhor qualidade de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Chen W, Li J, Peng S, Hong S, Xu H, Lin B, Liang X, Liu Y, Liang J, Zhang Z, Ye Y, Liu F, Lin C, Xiao H, Lv W. Association of total thyroidectomy or thyroid lobectomy with the quality of life in patients with differentiated thyroid cancer with low to intermediate risk of recurrence. *Jama surg.* 2022 mar 1;157(3):200-209. Doi: 10.1001/jamasurg.2021.6442. Pmid: 34935859; pmcid: pmc8696698.
2. Oliveira Gb, Oliveira TJ, Santos MHS, Rocha RM, Guimarães MF, Azevedo EHM. Voice-related quality of life and emotional symptoms before and after thyroidectomy. *Codas.* 2022 feb 2;34(4):e20210118. Doi: 10.1590/2317-1782/20212021118. Pmid: 35137894; pmcid: pmc9886117.
3. Yaniv D, Vainer I, Amir I, Robenshtok E, Hirsch D, Watt T, Hilly O, Shkedy Y, Shpitzer T, Bachar G, Feinmesser R, Mizrahi A. Quality of life following lobectomy versus total thyroidectomy is significantly related to hypothyroidism. *J surg oncol.* 2022 sep;126(4):640-648. Doi: 10.1002/jso.26983. Epub 2022 jun 11. Pmid: 35689620; pmcid: pmc9544480.
4. Depolli GT, Oliveira GB, Oliveira TJ, Santos MHS, Rocha RM, Guimarães MF, Azevedo EHM. Quality of life in dysphagia and anxiety and depression symptoms pre and post-thyroidectomy. *Codas.* 2023 aug 7;35(5):e20220099. Doi: 10.1590/2317-1782/20232022099pt. Pmid: 37556687; pmcid: pmc10449093.
5. Arikan AE, Ozyegin MA. Comparison of effects of energy based devices on quality of life after sutureless thyroidectomy. *Medicine (baltimore).* 2022 jan 14;101(2):e28518. Doi: 10.1097/md.00000000000028518. Pmid: 35029207; pmcid: pmc8758027.
6. Li J, Zhang B, Bai Y, Liu Y, Zhang B, Jin J. Health-related quality of life analysis in differentiated thyroid carcinoma patients after thyroidectomy. *Sci rep.* 2020 apr 1;10(1):5765. Doi: 10.1038/s41598-020-62731-3. Pmid: 32238870; pmcid: pmc7113315.
7. Lan Y, Cao L, Song Q, Jin Z, Xiao J, Yan L, Luo Y, Zhang M. The quality of life in papillary thyroid microcarcinoma patients undergoing lobectomy or total thyroidectomy: a cross-sectional study. *Cancer med.* 2021 mar;10(6):1989-2002. Doi: 10.1002/cam4.3747. Epub 2021 feb 26. Pmid: 33638269; pmcid: pmc7957180.
8. Yu HW, An AR, Kang HI, Suh YJ, Kwon H, Kim SJ, Chai YJ, Choi JY, Choi H, Lee KE, Cho B. Does thyroidectomy impact quality of life: retrospective case-control study of post-thyroidectomy patients and matched individuals from the general population. *Medicina (kaunas).* 2020 nov 10;56(11):603. Doi: 10.3390/medicina56110603. Pmid: 33182641; pmcid: pmc7697461.
9. Blefari NDA, Rowe CW, Wiadji E, Lambkin D, Carroll R, Fradgley EA, O'Neill CJ. Long-term health-related quality of life outcomes following thyroid surgery for malignant or benign disease: deficits persist in cancer survivors beyond five years. *World j surg.* 2022 oct;46(10):2423-2432. Doi: 10.1007/s00268-022-06643-5. Epub 2022 jul 7. Pmid: 35798990; pmcid: pmc9261884.

10. Martins NMDS, Novalo-goto ES, Diz-leme ICM, Goulart T, Ranzatti RP, Leite AKN, Dedivitis RA, Matos LL. Patient perception of swallowing after thyroidectomy in the absence of laryngeal nerve injury. *Orl j otorhinolaryngol relat spec.* 2020;82(5):274-284. Doi: 10.1159/000508683. Epub 2020 jul 17. Pmid: 32683362.
11. Doubleday AR, Robbins SE, Macdonald CL, Elfenbein DM, connor np, sippel rs. What is the experience of our patients with transient hypoparathyroidism after total thyroidectomy? *Surgery.* 2021 jan;169(1):70-76. Doi: 10.1016/j.surg.2020.04.029. Epub 2020 jul 9. Pmid: 32654859; pmcid: pmc8641920.
12. Minni A, Rosati D, Cavaliere C, Ralli M, Sementilli G, Gallo A, Brozzetti S, Ossola P, Cavallaro G, Bononi M. Total versus completion thyroidectomy: a multidimensional evaluation of long-term vocal alterations. *Ear nose throat j.* 2021 sep;100(5_suppl):562s-568s. Doi: 10.1177/0145561319886156. Epub 2019 dec 4. Pmid: 31801365.
13. Wu J, Dai L, Lou W. Incidence and risk factor for short term postoperative cough after thyroidectomy. *Bmc cancer.* 2020 sep 16;20(1):888. Doi: 10.1186/s12885-020-07392-1. Pmid: 32938409; pmcid: pmc7493175.
14. Ruoppolo G, Mariani L, Quaglieri S, Longo L, Pescerelli P, Cilfone A, Cocchi C, Marcotullio D, Greco A, De Vincentiis M. Unilateral vocal fold paralysis post-thyroidectomy: does early intervention allow for better voice recovery? *Eur rev med pharmacol sci.* 2021 feb;25(3):1177-1184. Doi: 10.26355/eurrev_202102_24820. Pmid: 33629287.
15. Huang TY, Yu WY, Chiang FY, Wu CW, Fu SC, Tai AS, Lin YC, Tseng HY, Lee KW, Lin SH. Prognostic indicators of non-transection nerve injury and vocal fold motion impairment after thyroid surgery - correlation between intraoperative neuromonitoring findings and perioperative voice parameters. *Front endocrinol (lausanne).* 2021 nov 30;12:755231. Doi: 10.3389/fendo.2021.755231. Pmid: 34917026; pmcid: pmc8669766.
16. Van Rooijen JJ, Van Trotsenburg ASP, Van de Berg DJ, Zwaveling-soonawala N, Nieveen Van Dijkum EJM, Engelsman AF, Derikx JPM, Mooij CF. Complications after thyroidectomy in children: lymph node dissection is a risk factor for permanent hypocalcemia. *Front endocrinol (lausanne).* 2021 sep 29;12:717769. Doi: 10.3389/fendo.2021.717769. Pmid: 34659111; pmcid: pmc8511766.
17. O'Neill CJ, Carlson MA, Rowe CW, Fradgley EA, Paul C. Hearing the voices of australian thyroid cancer survivors: qualitative thematic analysis of semistructured interviews identifies unmet support needs. *Thyroid.* 2023 dec;33(12):1455-1464. Doi: 10.1089/thy.2023.0080. Epub 2023 jul 5. Pmid: 37335225; pmcid: pmc10734898