

Artículo original

Análisis de la calidad de la atención en pacientes con cáncer de tiroides: un enfoque retrospectivo en una institución oncológica

Diana Isabel Cuéllar Rivera ¹, Miguel Zamir Torres Ibargüen ¹, Andrés Arturo Cuéllar Cuéllar ¹

¹Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, Colombia.

Cómo citar: Cuéllar Rivera DI, Torres Ibargüen MZ, Cuéllar Cuéllar AA. Análisis de la calidad de la atención en pacientes con cáncer de tiroides: un enfoque retrospectivo en una institución oncológica. Rev Colomb Endocrinol Diabet Metab. 2025;12(2):e895. <https://doi.org/10.53853/encr.12.2.895>

Recibido: 05/Julio/2024

Aceptado: 10/Febrero/2025

Publicado: 28/Mayo/2025

Resumen

Contexto: el cáncer de tiroides afecta principalmente a adultos, con mayor incidencia en mujeres y, en general, de buen pronóstico. El uso de indicadores para evaluar y mejorar la calidad de los servicios de salud es crucial para satisfacer las necesidades del paciente e impactar positivamente en los desenlaces clínicos.

Objetivo: caracterizar la calidad de la atención en salud brindada a los pacientes con cáncer de tiroides en una entidad de atención oncológica.

Metodología: estudio observacional retrospectivo con revisión de literatura científica para identificar indicadores utilizados en la medición de calidad de la atención de pacientes, selección de los más relevantes y posterior aplicación en un escenario de atención clínica para pacientes atendidos entre los años 2016 y 2017. Se realizó análisis bivariado para explorar las diferencias entre los aspectos sociodemográficos y los indicadores de calidad.


Resultados: la revisión de la literatura y el consenso con expertos permitió recopilar diez indicadores. Se recolectó información de 300 pacientes, mediana de edad al diagnóstico de 51 años y un 87,0% de sexo femenino. La mayoría de los pacientes fueron de régimen subsidiado, residentes en Bogotá, estrato 2 y nivel educativo hasta bachillerato. La oportunidad de cirugía fue de 46 días y de 64,4 días para yodoterapia. El vaciamiento ganglionar central/mediastinal fue óptimo para el 56,1% de los pacientes y la indicación de yodoterapia fue del 93,5% para los de riesgo intermedio-alto, considerando buena calidad de porcentajes altos. En el análisis bivariado no hubo diferencias significativas entre las categorías.

Conclusiones: la oportunidad de tratamiento y seguimiento de los pacientes estuvo acorde con lo reportado por la literatura y no se evidenciaron diferencias significativas en la calidad brindada al revisar las variables sociodemográficas.

Palabras clave: neoplasias de la tiroides, calidad de la atención de salud, estudios retrospectivos, estudio observacional, adulto, estudios transversales, atención, humanos.

Destacados

- Se realizó un estudio observacional retrospectivo con revisión de literatura científica para identificar y seleccionar indicadores relevantes de calidad, aplicándolos a pacientes atendidos en un centro oncológico.
- Se identificaron y seleccionaron diez indicadores relevantes que incluyeron tiempos de espera para cirugía y yodoterapia, además de proporciones de pacientes con vaciamiento ganglionar óptimo y terapia con yodo según el nivel de riesgo.
- El tiempo medio para realizar la cirugía fue de 46 días, y para la yodoterapia fue de 64,4 días. Estos tiempos estuvieron alineados con lo reportado en la literatura, indicando una buena calidad de atención.
- Se destaca la importancia de utilizar indicadores de calidad para evaluar y mejorar los servicios de salud, sugiriendo la necesidad de un mayor número de registros y un seguimiento más prolongado para obtener resultados más robustos.

 **Correspondencia:** Diana Isabel Cuéllar Rivera, calle 1 #9-85, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, Colombia.
Correo-e: dcuellar@cancer.gov.co

Analysis of healthcare quality in patients with thyroid cancer: A retrospective approach in an oncological institution

Abstract

Context: Thyroid cancer primarily affects adults, with a higher incidence in women and generally favorable prognosis. The use of indicators to assess and improve healthcare quality is crucial to meet patient needs and positively impact clinical outcomes.

Objective: To characterize the quality of healthcare provided to thyroid cancer patients at an oncological care institution.

Methodology: Retrospective observational study with literature review to identify quality indicators, selection of relevant indicators, and subsequent application in a clinical setting for patients treated between 2016 and 2017. Bivariate analysis was conducted to explore differences between sociodemographic factors and quality indicators.

Results: Literature review and expert consensus led to the compilation of ten indicators. Data from 300 patients were collected, with a median age at diagnosis of 51 years and 87.0% female. Most patients belonged to the subsidized healthcare regime, were residents of Bogotá, from socioeconomic stratum 2, and had up to high school education. Surgery was performed within 46.0 days, and iodine therapy within 64.4 days. Central/mediastinal lymph node dissection was optimal for 56.1% of patients, and 93.5% of intermediate–high risk patients received iodine therapy, with high percentages considered good quality. Bivariate analysis showed no significant differences between categories.

Conclusions: The timing of treatment and follow-up for patients aligned with literature expectations, and no significant differences in care quality were found across sociodemographic variables.

Keywords: Thyroid Neoplasms, Quality of Health Care, Retrospective Studies, Observational Study, Adult, Cross-Sectional Studies, Attention, Humans.

Highlights

- A retrospective observational study was conducted, including a review of scientific literature to identify and select relevant quality indicators, applying them to patients treated at an oncology center.
- Ten relevant indicators were identified and selected, including waiting times for surgery and iodine therapy, as well as proportion of patients with optimal lymph node dissection and iodine therapy according to their risk level.
- The average time to perform surgery was 46 days, and for iodine therapy, it was 64.4 days. These times align with those reported in the literature, suggesting good quality healthcare.
- The study highlights the importance of using quality indicators to evaluate and improve healthcare services, emphasizing the need for more records and a longer follow-up to achieve more reliable results.

Introducción

La calidad de atención, en términos generales, se define como el conjunto de características tangibles e intangibles de un bien o servicio que logran satisfacer las necesidades y expectativas del usuario o cliente (1). La importancia del cuidado que se brinda a los pacientes es una prioridad fundamental en los sistemas de salud y la atención médica de calidad se describe como la provisión de servicios apropiados y técnicamente competentes, junto con una comunicación efectiva, toma de decisiones compartidas y un enfoque centrado en la sensibilidad y la humanización (2). Para evaluar la calidad de la atención, es crucial identificar los atributos que caracterizan los servicios de cuidado al paciente, los cuales están directamente relacionados con resultados óptimos, como la

supervivencia y, en cáncer de tiroides, debido a la baja mortalidad general, también cobra importancia la recaída de la enfermedad. Además, es fundamental implementar sistemas de vigilancia y aseguramiento de la calidad por parte de las instituciones de salud, considerando su impacto global en el sistema de salud (2).

Colombia cuenta con el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud, que tiene como meta incentivar mejoras en la calidad de la prestación de los servicios de salud, a través de la organización de funciones y responsabilidades específicas para cada uno de los actores del sistema (3). Los servicios oncológicos deben prestarse con el cumplimiento de estándares básicos de calidad, que permitan el adecuado funcionamiento y la dispensación de servicios para suplir las necesidades de la

población oncológica, teniendo como referencia guías de práctica clínica vigentes y protocolos de manejo, que garanticen una atención integral, oportuna y pertinente a estos pacientes (4).

Según las cifras de Globocan del año 2020, el cáncer de tiroides (CT) a nivel mundial tuvo una tasa de incidencia ajustada por cada 100 000 habitantes de 10,1 en mujeres y de 3,1 en hombres (5), lo que para Colombia se tradujo en aproximadamente 5304 casos nuevos (6), de los cuales alrededor del 7% (396 de los casos) fueron manejados en el Instituto Nacional de Cancerología de Colombia (INC) (7). Principalmente, se manifiesta en adultos y se suele diagnosticar con mayor frecuencia entre los 40 y los 60 años, además, esta condición ocurre de dos a cuatro veces más frecuentemente en mujeres y representa la enfermedad maligna más habitual del sistema endocrino (8).

El pronóstico generalmente es favorable, con una tasa de supervivencia estimada a cinco años y cercana al 100% para los pacientes con enfermedad localizada, del 98% en casos de diseminación ganglionar cervical regional y del 56% en presencia de metástasis a distancia (9). El manejo integral de estos pacientes incluyó intervenciones quirúrgicas necesarias, diagnóstico histopatológico y terapia con yodo dentro del primer año después de la cirugía inicial (10). Variables como la biología del tipo de tumor, decisiones terapéuticas y factores relacionados con la atención médica, como el acceso al sistema de salud, la experiencia del equipo quirúrgico, la precisión del diagnóstico histopatológico y la calidad de las pruebas diagnósticas, pueden influir en el manejo y el pronóstico de los pacientes con cáncer diferenciado de tiroides (CDT), resultando en un panorama diverso y a menudo impredecible (11).

A pesar de la existencia de normativas destinadas a asegurar la calidad en la prestación de servicios de salud, persisten dificultades en el acceso al diagnóstico y tratamiento, debido a la fragmentación de servicios entre diversos actores del sistema de salud, lo que repercute en la oportunidad, la calidad de la atención y el seguimiento de los pacientes (12), por lo tanto, es crucial identificar modelos locales adaptados a

las características específicas de cada institución, para reconocer las limitaciones en los procesos de atención dentro de cada contexto. Para medir la calidad, se propone la existencia de un grupo de indicadores, los cuales deben ser verificados y usados por las instituciones, para conocer fortalezas y oportunidades de mejora que repercutan en mejorar el acceso, los tiempos y la cobertura de actuación de los servicios de salud, con impacto en los desenlaces de salud, como la supervivencia libre de progresión.

Este trabajo tiene como objetivo caracterizar la calidad de la atención en salud brindada a los pacientes con CDT, en una entidad de atención oncológica de orden nacional en el país y resaltar las diferencias que se pueden evidenciar en dichos indicadores según variables sociodemográficas de la población.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo que incluyó una revisión de literatura científica no sistemática, a fin de identificar los indicadores utilizados para medir la calidad del proceso de atención de pacientes con CDT, selección de los más relevantes y su posterior aplicación en el escenario de atención clínica.

Revisión no sistemática de la literatura científica

Se realizó una revisión no sistemática de la literatura científica que incluyó artículos indexados en Medline sin restricción de fecha de publicación, hasta diciembre de 2018. Esta revisión se centró en la descripción o validación de indicadores utilizados en entidades de salud para medir la calidad del proceso de atención de pacientes con cáncer diferenciado de tiroides. Se excluyeron artículos en idiomas distintos al inglés y español, así como aquellos que evaluaban la calidad medida en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) o la calidad de vida relacionada con la salud. La ecuación de búsqueda utilizada fue: ("*Thyroid Neoplasms*"[Mesh]) AND (((*Quality*) AND *Measure**)) y las referencias resultantes fueron revisadas de manera independiente por dos investigadores para determinar su inclusión en el estudio.

Selección de indicadores

Se llevó a cabo mediante la extracción de los indicadores descritos en cada artículo revisado, los cuales fueron analizados en colaboración con expertos clínicos del Servicio de Endocrinología del Instituto Nacional de Cancerología (INC), mediante la evaluación de tres atributos principales: su relevancia para medir la calidad, su utilidad (capacidad para medir efectivamente lo deseado) y su simplicidad (facilidad para recopilar la información y el acceso sencillo a los datos). El cumplimiento de cada atributo fue evaluado en consenso por los expertos y se seleccionaron los indicadores que cumplieran con los tres atributos, en algunos casos, el indicador podría ser clínicamente importante según el criterio de los especialistas y era incluido o se proponían ajustes en la definición de la fórmula del indicador. Basándose en dicho análisis, se seleccionaron los indicadores considerados más relevantes para la institución, los cuales fueron utilizados para definir un modelo destinado a medir la calidad de la atención institucional brindada a pacientes con CDT.

Medición de indicadores

Una vez definidos los indicadores, se identificaron las variables que conformaban cada uno de ellos y, con estas variables, se desarrolló un instrumento de captura utilizando la plataforma RedCap® (13). Este instrumento se utilizó para recopilar información de las historias clínicas de pacientes mayores de 18 años de ambos sexos, con diagnóstico confirmado de CDT, quienes recibieron tratamiento en el Instituto Nacional de Cancerología entre el 1 de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2017. Se excluyó a los pacientes con falta de adherencia al seguimiento, definido como seguimiento en la institución menor a un año o con historias clínicas deficientes que dificultaran su caracterización. El objetivo fue evaluar la calidad de la atención institucional proporcionada a estos pacientes.

El tamaño de muestra estimado fue de 263 pacientes, calculado utilizando la fórmula para estimar proporciones (14), a través del software en línea OPENEPI (15). Se tomaron en cuenta los siguientes parámetros: una población finita de 827 pacientes atendidos por primera vez en

ambos años, una frecuencia anticipada general del 50%, un intervalo de confianza del 95% y se añadió un incremento del 15% para cubrir posibles pérdidas, resultando en un tamaño de muestra de 302 pacientes. Los sujetos fueron seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple y se llevó a cabo la revisión de cada una de las variables documentadas en las historias clínicas de los pacientes seleccionados, registrando la información en el instrumento previamente desarrollado en RedCap® (13).

Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes, usando frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas y estimaciones de medianas y rangos intercuartílicos para las variables cuantitativas, según la verificación de normalidad de estas. Adicionalmente, se realizó la reconstrucción matemática de los indicadores priorizados, mediante el registro de información de las variables requeridas para lograr la reconstrucción de cada indicador, con lo que se lograría la medición de la calidad propuesta. Mediante un análisis bivariado, se evaluó la relación entre variables sociodemográficas y los indicadores reconstruidos, usando el test de Kruskal-Wallis para análisis de varianza (según la normalidad de los datos), con valor de p de 0,05 para reconocer diferencias estadísticamente significativas. Los análisis estadísticos se realizaron en R, versión 4.2.1 (16).

Los resultados aquí presentados hacen parte del estudio "Estandarización y validación de herramientas de gestión clínica para el seguimiento y la evaluación de la calidad en el proceso de atención de pacientes con cáncer en Colombia: un estudio piloto en el principal centro de referencia", que fue aprobado por el Comité de Ética e Investigaciones del INC y que se realizó de acuerdo con las consideraciones éticas y de buena práctica clínica en investigación, en concordancia con la declaración de Helsinki. La calidad de la información ingresada en el instrumento de captura fue verificada por un equipo de monitoria de datos institucional.

Resultados

Revisión de la literatura

Una vez realizada la revisión de la literatura en Medline, se obtuvieron 166 artículos (diciembre de 2018), de los cuales se excluyeron 162 artículos porque no analizaban criterios para medición de la calidad o no incluían la validación de un indicador de calidad; al tener como referencia los cuatro artículos incluidos (17-20) se pudieron identificar 13 indicadores.

Selección de indicadores

Durante el análisis por parte de los expertos clínicos, se observó que algunas recomendaciones de manejo, consideradas relevantes en la

atención de pacientes, no se encontraron en la literatura definidas como indicadores, por lo cual se propusieron siete indicadores adicionales considerados en el contexto de la atención orientada por guías de práctica clínica (21-22). Luego del análisis realizado, de los 20 indicadores, se excluyeron 2 por ser redundantes y 8 por ser identificados como no relevantes o útiles para medir la calidad de la atención en los pacientes con CDT atendidos en la institución, dado que hacían referencia al diagnóstico inicial (que usualmente no se realiza en la institución) o correspondían a pruebas que no se llevan a cabo de manera rutinaria a los pacientes del INC. Finalmente, se recopilaron 10 indicadores que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Indicadores seleccionados

Indicador	Numerador	Denominador
Oportunidad para el tratamiento quirúrgico*.	Sumatoria de días desde la fecha en que se define la cirugía hasta la fecha en que se realiza la cirugía en el INC.	Total de pacientes sometidos a cirugía en el INC.
Oportunidad para el primer seguimiento bioquímico con TSH, Tg y TgAb séricos.	Sumatoria de días al primer seguimiento con TSH, Tg y TgAb séricos de pacientes que fueron operados en el INC.	Total de pacientes a quienes se les realizaron determinaciones de TSH, Tg y TgAb séricos y que fueron operados en el INC.
Oportunidad para el primer seguimiento imagenológico con ultrasonografía*.	Sumatoria de días al primer seguimiento con ultrasonografía en pacientes que fueron operados en el INC.	Total de pacientes a quienes se les realizó ultrasonografía y que fueron operados en el INC.
Oportunidad del tratamiento con yodo*.	Sumatoria de días desde la junta multidisciplinaria del INC al tratamiento con yodo, en pacientes con indicación de yodoterapia.	Total de pacientes que recibieron tratamiento con yodo en el INC.
Proporción de pacientes con óptimo vaciamiento central o mediastinal.	Número de pacientes con al menos seis ganglios linfáticos removidos en el vaciamiento central o mediastinal.	Total de pacientes a quienes se les realizó tiroidectomía total y vaciamiento ganglionar central o mediastinal.
Proporción de pacientes en quienes se logra la supresión de TSH con LT4 en el año posterior a la cirugía.	Número de pacientes en los que se logra la meta de supresión de TSH según lo anotado en la historia clínica.	Total de pacientes tratados con LT4.
Proporción de pacientes que recibieron terapia con yodo según su nivel de riesgo*.	Número de pacientes con cáncer de tiroides de riesgo intermedio y alto que recibieron tratamiento con yodo.	Total de pacientes con cáncer de tiroides de riesgo intermedio y alto presentados en junta.

Proporción de pacientes con hipoparatiroidismo quirúrgico permanente no controlado*.	Número de pacientes con hipocalcemia, luego de seis meses de la tiroidectomía total.	Total de pacientes sometidos a tiroidectomía total.
Proporción de pacientes con parálisis permanente de cuerda vocal*.	Número de pacientes con parálisis de cuerda vocal (por NFL), luego de seis meses de la tiroidectomía total o hemitiroidectomía.	Total de pacientes sometidos a tiroidectomía total o hemitiroidectomía.
Proporción de pacientes con hombro doloroso/caído*.	Número de pacientes con hombro doloroso/caído, luego de seis meses de la cirugía con vaciamiento ganglionar lateral.	Total de pacientes sometidos a vaciamiento ganglionar lateral.

Nota: INC: Instituto Nacional de Cancerología; LT4: levotiroxina; NFL: nasofibrolaringoscopia; Tg: tiroglobulina; TgAb: anticuerpos antitiroglobulina; TSH: hormona estimulante de la tiroides.

* Indicadores propuestos por los especialistas

Fuente: elaboración propia.

Medición de indicadores

La población de estudio incluyó a 300 pacientes, con una mediana de edad al momento del diagnóstico de 51 años y un 87,0% de pacientes de sexo femenino. La mayoría de los pacientes estaban afiliados al régimen subsidiado, residían en Bogotá, tenían educación hasta nivel bachillerato y pertenecían al estrato socioeconómico 2 (tabla 2). Todos los pacientes recibieron tratamiento quirúrgico, siendo el 35,0% operados en el INC. La gran mayoría de las cirugías fueron tiroidectomías totales (96,0%) y el 55,0% de los pacientes se sometieron a vaciamiento ganglionar central/mediastinal. Los seguimientos bioquímicos e imagenológicos posteriores a la cirugía se realizaron en el INC en un 33,0% y un 30,0% de los casos, respectivamente; para los demás casos no se pudo determinar exactamente cuándo se llevaron a cabo estos seguimientos. Un 84,0% de los pacientes fueron evaluados en la junta multidisciplinaria para cáncer de tiroides y se recomendó yodoterapia para el 75,0% de ellos, la cual se administró en el INC al 62,0%.

En cuanto a los indicadores seleccionados (tabla 3), la oportunidad de tratamiento quirúrgico fue de 46 días. Para el primer seguimiento posquirúrgico, bioquímico o imagenológico,

fue de 75,7 días y 130 días, respectivamente, y para el tratamiento con yodo fue de 64,4 días. El vaciamiento ganglionar central o mediastinal fue óptimo para el 56,1% de los pacientes; mientras que la proporción de pacientes que recibieron terapia con yodo, según el nivel de riesgo intermedio-alto, se dio en el 93,5%, considerando buena calidad porcentajes altos. En cuanto a las complicaciones, de las cuales se esperaba una frecuencia baja, se identificó parálisis de cuerda vocal en un 17,2% y hombro doloroso/caído en un 23,8%.

Para dos indicadores no fue posible realizar una medición adecuada. La proporción de pacientes en quienes se logró la supresión de TSH con levotiroxina (LT4) después de la cirugía, se vio afectada por factores ajenos al manejo institucional, como la variación en el laboratorio fabricante del medicamento, la adherencia del paciente al tratamiento y el estrecho rango terapéutico de la LT4, junto con las limitaciones de información recabada a partir de las historias clínicas. Con respecto a la proporción de pacientes con hipoparatiroidismo quirúrgico permanente, la carencia de medición rutinaria de PTH, junto con datos faltantes de medición de calcio sérico (limitaciones por el tipo de estudio), no permitieron definir con claridad esta condición.

Tabla 2. Características de la población

Características	Resultados
Edad (años cumplidos al diagnóstico)	
Mediana (rango intercuartílico)	51 (21)
Rango	18-86
N = 300	
Sexo	n (%)
Femenino	261 (87,0)
Masculino	39 (13,0)
Afiliación al SGSSS	
Subsidiado	172 (57,3)
Contributivo	102 (34,0)
Régimen especial	19 (6,3)
Sin datos	5 (1,7)
Particular	2 (0,7)
Nivel educativo	
Bachillerato	96 (32,0)
Primaria	64 (21,3)
Ninguno	55 (18,3)
Universitario/superior	40 (13,3)
Sin datos	23 (7,7)
Técnico/tecnólogo	18 (6,0)
Preescolar	4 (1,3)
Estrato socioeconómico	
Dos	114 (38,0)
Uno	95 (31,7)

Tres	52 (17,3)
Sin datos	33 (11,0)
Cuatro	6 (2,0)
Procedencia	
Bogotá	103 (34,3)
Cundinamarca	72 (24,0)
Tolima	29 (9,7)
Boyacá	24 (8,0)
Meta	15 (5,0)
Huila	14 (4,7)
Otros	31 (10,3)
Sin datos	12 (4,0)
Estatus del paciente al último contacto	
Respuesta excelente	135 (45,0)
Respuesta indeterminada	105 (35,0)
Persistencia bioquímica	12 (4,0)
Persistencia estructural	41 (13,7)
Muerte	7 (2,3)

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Indicadores medidos

Indicador	n	días
Oportunidades		
Oportunidad para el tratamiento quirúrgico	(n = 105)	46,0
Oportunidad para el primer seguimiento bioquímico	(n = 97)	75,7

Oportunidad para el primer seguimiento imagenológico	(n = 88)	130,0
Oportunidad para el tratamiento con yodo	(n = 197)	64,4
Proporciones	n	%
Proporción de pacientes con óptimo vaciamiento	(n = 166)	56,1
Proporción de pacientes con yodoterapia según el nivel de riesgo	(n = 200)	93,5
Proporción de pacientes con parálisis permanente de cuerda vocal	(n = 290)	17,2
Proporción de pacientes con hombro doloroso/caído	(n = 67)	23,8

Fuente: elaboración propia.

Análisis bivariados

Se revisaron las características sociodemográficas que se relacionaban con los indicadores de calidad previamente mencionados. Para los indicadores de oportunidad se evidenció de forma general un mayor promedio de días para lograr el tratamiento quirúrgico y los seguimientos bioquímicos en el régimen contributivo, mientras que los mayores tiempos para el seguimiento imagenológico y para el tratamiento con yodo fueron para el régimen subsidiado, aunque no hubo diferencias significativas entre las categorías. El estrato 2 presentó los mayores tiempos de espera para acceder al primer seguimiento imagenológico y para llegar al tratamiento con yodo, sin encontrar significancia estadística. No se presentaron diferencias marcadas en los indicadores de oportunidad con relación a la procedencia ni el nivel educativo (tabla 4).

Los indicadores de proporción de vaciamiento ganglionar, parálisis de cuerda vocal y hombro doloroso, se relacionan primordialmente con el manejo quirúrgico, más que con aspectos sociodemográficos, por lo cual no se consideró realizar análisis bivariado para estos. Con respecto a la proporción de pacientes con yodoterapia según el nivel de riesgo, el indicador mayor a

90,0% mostró una distribución desigual que pudo afectar la confiabilidad de un análisis bivariado.

Discusión

El cáncer de tiroides es una patología con un aumento de incidencia en los últimos años, de curso mayormente indolente, cuya frecuencia de presentación es mayor en las mujeres (23). El manejo integral de los pacientes durante el primer año, contado a partir de la primera cirugía, permite el control locorregional de la enfermedad, la detección oportuna de enfermedad persistente y la disminución de la recaída (10-11).

En el presente estudio se lograron identificar indicadores de calidad en la atención de pacientes con CT que abarcaron el diagnóstico, tratamiento y seguimiento. En la literatura se encontraron pocos indicadores de calidad de atención específicos para pacientes con esta patología, además, la atención a pacientes se basa en guías de práctica clínica locales o según guías internacionales (21-22, 24). De esta práctica se derivan algunos estándares de manejo que podrían constituirse como indicadores de atención, pero no son medidos de manera sistemática para identificar su efecto en el manejo de los pacientes.

Tabla 4. Análisis bivariado para indicadores de oportunidad

Variable	Categorías	Oportunidad para el tratamiento quirúrgico		Oportunidad para el primer seguimiento bioquímico		Oportunidad para el primer seguimiento imagenológico		Oportunidad para el tratamiento con yodo	
		Días	valor p*	Días	valor p*	Días	valor p*	Días	valor p*
Régimen de afiliación	Contributivo	47,5		75,42		126,6		55,3	
	Subsidiado	46,1	0,7340	75,02	0,7266	132,1	0,7347	73,2	0,0598
	Particular	NA		NA		NA		50,0	
	Especiales	30,0		62,33		79,0		56,9	
Estrato	Uno	45,8		62,7		137,6		66,8	
	Dos	45,3		79,4		141,8		71,3	
	Tres	44,1	0,4256	76,7	0,7678	137,4	0,9311	58,3	0,3209
	Cuatro	25,0		64,0		87,0		41,0	
Departamento	Sin datos	51,9		91,7		90,0		59,9	
	Bogotá	36,0		68,8		127,8		66,1	
	Fuera de Bogotá	34,5	0,4977	81,2	0,2831	135,8	0,2359	66,7	0,4165
	Sin datos	46,5		45,8		81,0		56,5	
Educación	Ninguna	49,1		69,6		133,2		60,2	
	Preescolar	47,0		50,5		332,0		55,7	
	Primaria	43,2		67,3		150,5		72,9	
	Bachillerato	41,8	0,6978	76,6	0,9194	135,8	0,3426	68,9	0,2574
	Técnico-tecnólogo	45,3		70,6		89,7		39,1	
	Universitario o más	43,1		67,9		118,2		69,5	
	Sin datos	57,5		91,7		110,1		70,5	

Nota: NA: no aplica.* Para todos los análisis bivariados se realizó prueba de Kruskal-Wallis.
Fuente: elaboración propia.

A nivel nacional existen indicadores de gestión del riesgo específicos para algunos tipos de cáncer, pero aún no para el CT (25). En este artículo se revisó el estado de los indicadores de calidad en la atención oncológica para el CDT; donde las métricas de calidad propuestas se centraron en el tratamiento, la oportunidad de la atención y las complicaciones quirúrgicas. Aunque se encontraron indicadores de diagnóstico relacionados con la indicación y la calidad del aspirado con aguja fina (ACAF), no pudieron ser evaluados en la institución, dado que un alto porcentaje de los pacientes atendidos se encontraban en la fase de tratamiento.

Además, se generó un set de indicadores, requeridos para la medición de la calidad de atención ofrecida a pacientes con cáncer de tiroides en la institución de salud, dado que este tipo de actividades es de gran relevancia, con miras a determinar el grado de eficiencia de los servicios (26) y cuyo resultado invita a las instituciones de salud a realizar ajustes que permitan optimizar aquellas limitaciones evidenciadas con la medición de indicadores (27).

Al medir la oportunidad del tratamiento quirúrgico, para el presente estudio fue de 46 días, lo que puede ser considerado como adecuado, teniendo como referencia que en la literatura se evidencia que el tratamiento quirúrgico debería darse dentro de 90 días y que tiempos mayores podrían tener un impacto negativo en la supervivencia global en los pacientes (28-30). Aunque se observó un tiempo máximo de espera de 204 días, solo el 11,5% de los pacientes superaron los 90 días.

En este grupo de pacientes, la oportunidad para el primer seguimiento bioquímico e imagenológico fue de 2,5 meses y 4,3 meses, respectivamente, lo cual resultó consistente con las indicaciones de las guías internacionales (22), adicional a que los niveles de Tg deberían alcanzar su nadir a las 3-4 semanas del posoperatorio en la mayoría de los pacientes (31).

Con relación al tiempo para administrar la terapia con yodo radiactivo, el tiempo observado de 2,1 meses podría ser conveniente para los pacientes, si se toman en cuenta estudios que indican que el retraso mayor a tres meses

para la administración de terapia con yodo se relaciona con tener una respuesta incompleta en pacientes de riesgo intermedio y alto (32). No obstante, se encontró que el 17,3% de los pacientes fueron atendidos en un tiempo mayor a tres meses, lo cual no modificó el objetivo del tratamiento. Es importante considerar que, dado el procedimiento institucional, se tomó como tiempo inicial de referencia el momento de la junta multidisciplinaria, que es cuando se define la pertinencia o no de administrar la terapia con yodo.

En cuanto a la calidad del vaciamiento, hay escasas publicaciones sobre el número ideal de ganglios linfáticos removidos en vaciamiento central, con números que varían entre 6 y 11, encontrando las tasas más altas de recurrencia asociadas con un menor número (alrededor de tres) de ganglios linfáticos removidos en el vaciamiento central (33-34). En este trabajo, el vaciamiento central óptimo fue considerado como seis o más ganglios linfáticos removidos (22) y su proporción fue superior al 50,0%, con lo cual se puede esperar un control adecuado de la enfermedad en pacientes con afectación clínica de los ganglios linfáticos de localización central. Para este trabajo no se incluyó un indicador que abarcara el vaciamiento lateral, considerando que no necesariamente todos los pacientes son llevados a este tipo de vaciamiento.

A través del trabajo interdisciplinario realizado en la junta de tiroides, se definió la indicación de yodoterapia para la mayoría de los pacientes de riesgo intermedio o alto, salvo algunos casos (6,5%), posiblemente debido a características histológicas, clínicas o particulares de cada caso. Al considerar las diferentes guías de manejo (21-22, 24), el tratamiento de los pacientes en la institución, de acuerdo con su nivel de riesgo, se puede tomar como buena calidad.

Con respecto a las complicaciones posquirúrgicas, la proporción de pacientes con parálisis de cuerda vocal fue menor al 20,0%, lo cual puede dar cuenta de tasas bajas de lesiones del nervio laríngeo recurrente y se encuentra dentro de la incidencia reportada entre el 2 y el 30% para esta condición (21-22). Las molestias en el hombro también se encontraron en baja

frecuencia, en comparación con los pocos datos reportados, que refieren hasta un 58% (35), sin embargo, este problema puede estar subestimado por el poco suministro de información por parte de los pacientes. Para estas complicaciones, sería interesante evaluar su impacto en la calidad de vida de los pacientes y brindar atención adicional para su manejo.

En Colombia, las principales barreras de acceso a los servicios de salud están vinculadas con la oportunidad en la prestación del servicio, la escasez de servicios de mediana y alta complejidad en áreas remotas y las dificultades económicas que afectan la atención sanitaria adecuada. Estas barreras pueden ocasionar retrasos en el diagnóstico y el tratamiento, aumentando así el riesgo de resultados adversos para los pacientes (36). Por lo tanto, en este estudio se definieron indicadores de oportunidad en la atención y se consideraron aspectos sociodemográficos que podrían reflejar estas barreras de acceso. Aunque no se identificaron diferencias significativas en el análisis comparativo, se observó que algunas de estas variables podrían estar asociadas con las barreras de acceso mencionadas.

Al entender este tipo de dificultades geográficas influyentes en las oportunidades de atención, desde el Ministerio de Salud se han venido implementando, en principio con las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS) (37) y posteriormente con la instauración en 2019 del Modelo de Atención Integral Territorial (Maite) (38), estrategias que invitan a articular a los sistemas de salud en pro de mejorar el acceso a prestadores de salud, para que permitan una adecuada gestión del riesgo en la diada salud-enfermedad, y donde las evaluaciones de actuación de los actores de sistemas ayudarán a caracterizar con mayor precisión la existencia de barreras de acceso a la prestación de servicios de salud, dando herramientas a los entes rectores para optimizar este tipo de estrategias y que impacten en mejores desenlaces para los pacientes con CT.

Como limitaciones, dadas las características particulares de la enfermedad y el largo periodo necesario para observar los resultados, sería beneficioso disponer de un número mayor de

registros, un seguimiento más prolongado y minimizar las pérdidas de pacientes. Así mismo, sería interesante poder abarcar todo el espectro de la atención del paciente, incluyendo la percepción y el punto de vista de los usuarios. Otra limitación es el no contar con variables de diferentes actores del sistema, como la empresas administradoras de los planes de beneficios, que pudieran incidir en mejoras de la caracterización de algunas limitaciones en la prestación de servicios.

La fragmentación del sistema de salud implica que existe una considerable cantidad de información dispersa en diferentes instituciones sanitarias, la cual no pudo ser obtenida para este estudio. Esta información adicional habría permitido abordar de manera más completa los indicadores propuestos, incluyendo aquellos relacionados con la fase de diagnóstico. Además, resulta crucial medir la calidad de la atención proporcionada por los proveedores de atención primaria, ya que esto facilita el seguimiento de su rendimiento y contribuye a mejorar la atención general ofrecida a los pacientes.

Conclusiones

De forma general, la oportunidad de tratamiento y seguimiento de los pacientes estuvo acorde con lo reportado por la literatura y no se evidenciaron diferencias significativas en la calidad brindada al revisar su régimen de afiliación, estrato socioeconómico, lugar de procedencia o nivel educativo.

Contribución de los autores

Diana Isabel Cuéllar Rivera: curaduría de datos, análisis formal, investigación, escritura (borrador original), escritura (revisión del borrador y revisión/corrección); Miguel Zamir Torres Ibarquén: conceptualización, curaduría de datos, investigación, metodología, escritura (borrador original), escritura (revisión del borrador y revisión/corrección); Andrés Arturo Cuéllar Cuéllar: investigación, escritura (borrador original), escritura (revisión del borrador y revisión/corrección).

Declaración de fuentes de financiación

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de organismos de financiación de los sectores público, comercial o sin ánimos de lucro.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Implicaciones éticas

Los resultados presentados hacen parte del estudio "Estandarización y validación de herramientas de gestión clínica para el seguimiento y evaluación de la calidad en el proceso de atención de pacientes con cáncer en Colombia: un estudio piloto en el principal centro de referencia", que fue aprobado por el Comité de Ética e Investigaciones del INC, el cual se realizó de acuerdo con las consideraciones éticas y de buena práctica clínica en investigación, en concordancia con la declaración de Helsinki.

Referencias

- [1] Duque Oliva EJ. Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Innovar*. 2005;15(25):64–80. <https://www.redalyc.org/pdf/818/81802505.pdf>
- [2] Spinks T, Albright HW, Feeley TW, Walters R, Burke TW, Aloia T, et al. Ensuring quality cancer care: a follow-up review of the Institute of Medicine's 10 recommendations for improving the quality of cancer care in America. *Cancer*. 2012;118(10):2571–82. <https://doi.org/10.1002/cncr.26536>
- [3] Ministerio de la Protección Social. Decreto 1011 de 2006, por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud [internet]. *Diario Oficial* 46230; 2006 [citado 2023 oct. 18]. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf
- [4] Defensoría del Pueblo. Derechos en salud de los pacientes con cáncer. Bogotá: Defensoría del Pueblo; 2015. https://www.consultorsalud.com/wp-content/uploads/2015/10/cartilla_pacientes_con_cancer_-_defensoria_del_pueblo.pdf
- [5] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209–49. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- [6] International Agency for Research on Cancer. Population Fact Sheets – Colombia. Francia: IARC; 2020. <https://www.ligacancercolombia.org/wp-content/uploads/2021/10/Datos-Ca%CC%81ncer-en-Colombia.pdf>
- [7] Instituto Nacional de Cancerología. Anuario estadístico 2020. Bogotá, D. C., Colombia; 2021. https://www.cancer.gov.co/recursos_user/files/libros/archivos/Anuario_INC_2020-_19_NOV.pdf
- [8] International Agency for Research in Cancer. Pathology and genetics: tumours of endocrine organs. Lyon, Francia: IARC; 2004. <https://books.google.com.co/books?id=id-AL7mFv8IC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- [9] American Cancer Society. Cancer facts & figures 2018. Atlanta, Estados Unidos: American Cancer Society; 2018. <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2018/cancer-facts-and-figures-2018.pdf>
- [10] Cuervo Martínez JA, Osorio Luz K, Romero Rojas AE, Olaya Morales N. Caracterización clínica e histopatológica del carcinoma papilar de tiroides en el instituto nacional de cancerología E.S.E., Bogotá-Colombia durante los años 2006 a 2012. *Rev Col Cancerol*. 2013;17(4):188. [https://doi.org/10.1016/S0123-9015\(13\)70217-8](https://doi.org/10.1016/S0123-9015(13)70217-8)

- [11] Tuttle RM, Ahuja S, Avram AM, Bernet VJ, Bourguet P, Daniels GH, et al. Controversies, consensus, and collaboration in the use of 131I therapy in differentiated thyroid cancer: a joint statement from the American Thyroid Association, the European Association of Nuclear Medicine, the Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, and the European Thyroid Association. *Thyroid*. 2019;29(4):461–70. <https://doi.org/10.1089/thy.2018.0597>
- [12] Arrivillaga M, Malfi Ruiz D, Medina M. Atención en salud de mujeres con lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino: evidencia cualitativa de la fragmentación del sistema de salud en Colombia. *Rev Ger Pol Sal*. 2019;18(37):1–20. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps18-37.asml>
- [13] Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap)—a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform*. 2009;42(2):377–81. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2008.08.010>
- [14] Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*. 2005;11(1-2):333–8.
- [15] Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. *www.OpenEpi.com*. 2013. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health. https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm
- [16] R Core Team. *R: a language and environment for statistical computing*. Viena, Austria: R Foundation for Statistical Computing; 2023.
- [17] Tang S, Buck A, Jones C, Sara Jiang X. The utility of thyroglobulin washout studies in predicting cervical lymph node metastases: one academic medical center's experience. *Diagn Cytopathol*. 2016;44(12):964–8. <https://doi.org/10.1002/dc.23554>
- [18] Liu RQ, Wiseman SM. Quality indicators for thyroid cancer surgery: current perspective. *Expert Rev Anticancer Ther*. 2016;16(9):919–28. <https://doi.org/10.1080/14737140.2016.1222274>
- [19] Vanderpump MP, Alexander L, Scarpello JH, Clayton RN. An audit of the management of thyroid cancer in a district general hospital. *Clin Endocrinol*. 1998;48(4):419–24. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2265.1998.00469.x>
- [20] Tuttle RM. Controversial issues in thyroid cancer management. *J Nucl Med*. 2018;59(8):1187–94. <https://doi.org/10.2967/jnumed.117.192559>
- [21] Filetti S, Durante C, Hartl D, Leboulleux S, Locati LD, Newbold K, et al. Thyroid cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2019;30(12):1856–83. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdz400>
- [22] Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: The American Thyroid Association Guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*. 2016;26(1):1–133. <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0020>
- [23] International Agency for Research on Cancer. Lyon, France: IARC. 2018. *Globocan 2020: estimated incidence, mortality and prevalence worldwide in 2020*. <https://gco.iarc.fr/today/home>
- [24] Haddad RI, Bischoff L, Ball D, Bernet V, Blomain E, Busaidy NL, et al. Thyroid carcinoma, version 2.2022, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2022;20(8):925–51. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2022.0040>
- [25] Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3339 de 2019, por la cual se establece e implementa el mecanismo de cálculo y distribución de los recursos de la UPC para las Empresas Promotoras de

- Salud – EPS de los regímenes contributivo y subsidiado y demás entidades obligadas a compensar – ECO, para los cánceres priorizados [internet]. Diario oficial 51182; 2019 [citado 2023 oct. 17]. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5853
- [26] Jiménez Paneque RE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios: una mirada actual. *Rev Cubana Salud Pública*. 2004;30(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000100004&lng=es&nrm=iso&tln g=es
- [27] Forrellat Barrios M. Calidad en los servicios de salud: un reto ineludible. *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter*. 2014;30(2):179–83. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892014000200011&lng=es&nrm=iso&tln g=es
- [28] Mazzaferri EL, Jhiang SM. Long-term impact of initial surgical and medical therapy on papillary and follicular thyroid cancer. *Am J Med*. 1994;97(5):418–28. [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(94\)90321-2](https://doi.org/10.1016/0002-9343(94)90321-2)
- [29] Davies L, Welch HG. Thyroid cancer survival in the United States. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010;136(5):440–4. <https://doi.org/10.1001/archoto.2010.55>
- [30] Fligor SC, Lopez B, Uppal N, Lubitz CC, James BC. Time to surgery and thyroid cancer survival in the United States. *Ann Surg Oncol*. 2021;28(7):3556–65. <https://doi.org/10.1245/s10434-021-09797-z>
- [31] Patel A, Shostrom V, Treude K, Lydiatt W, Smith R, Goldner W. Serum thyroglobulin: preoperative levels and factors affecting postoperative optimal timing following total thyroidectomy. *Int J Endocrinol*. 2019;2019:1384651. <https://doi.org/10.1155/2019/1384651>
- [32] Yu F, Li X, Ji Y, Tan J, Zhang G, Wang P, et al. Delayed initial radioiodine adjuvant therapy does affect biochemical response in intermediate- to high-risk differentiated thyroid cancer. *Front Endocrinol*. 2021;12:743310. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.743310>
- [33] Heaton CM, Chang JL, Orloff LA. Prognostic implications of lymph node yield in central and lateral neck dissections for well-differentiated papillary thyroid carcinoma. *Thyroid*. 2016;26(3):434–40. <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0318>
- [34] Yu ST, Ge JN, Sun BH, Wei ZG, Xiao ZZ, Zhang ZC, et al. Lymph node yield in the initial central neck dissection (CND) associated with the risk of recurrence in papillary thyroid cancer: a reoperative CND cohort study. *Oral Oncol*. 2021;123:105567. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2021.105567>
- [35] Roerink SHPP, Coolen L, Schenning ME, Husson O, Smit JWA, Marres HA, et al. High prevalence of self-reported shoulder complaints after thyroid carcinoma surgery. *Head Neck*. 2017;39(2):260–8. <https://doi.org/10.1002/hed.24579>
- [36] Campaz Payan N, Montaña Olaya SM. Barreras de acceso al servicio de salud en el contexto de Colombia. Auditoria en salud [internet]; 2019 [citado 2023 dic. 18]. https://adccraneofacial.org/Media/adccraneofacial/Clientes/blog/2019_BARRERAS-DE-ACCESO.pdf
- [37] Ministerio de Salud y Protección Social. Rutas integrales de atención en salud – RIAS [internet]. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social. [citado 2023 nov. 8]. <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ssr/Paginas/Rutas-integrales-de-atencion-en-salud-RIAS.aspx>
- [3] Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2626 de 2019, por la cual se Modifica la Política de Atención Integral en Salud – País y adopta el Modelo de acción Integral Territorial – Maite [internet]. Diario oficial 51092; 2019. [citado 2023 nov. 8]. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202626%20de%202019.pdf