

Comparación entre Vigilancia Activa y Cirugía Inmediata en el Microcarcinoma Papilar de Tiroides: Revisión Integradora de la Literatura

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n4.5679ES>

Comparação entre Vigilância Ativa e Cirurgia Imediata para Microcarcinoma de Tireoide: Revisão Integrativa da Literatura
Comparison between Active Surveillance and Immediate Surgery for Papillary Thyroid Microcarcinoma: Integrative Literature Review

Mariana Filipak Machado¹; Lara Terumi Takayama²; Laura Vivacqua de Barros³; Lucas Kaiser Gomes da Silva⁴; Guilherme Alves Mariath Costa⁵; Theo Kaminski de Souza⁶; Vinícius Basso Preti⁷

RESUMEN

Introducción: Con la posibilidad del diagnóstico de microcarcinoma papilar de tiroides (PTMC) y el bajo potencial de malignidad en una gran parte de la población diagnosticada, se teoriza la posibilidad de la introducción de la vigilancia activa (VA) como tratamiento no invasivo, en lugar del estándar recomendado de cirugía inmediata (CI), con el fin de reducir cirugías innecesarias. **Objetivo:** Evaluar los diferentes desenlaces de las estrategias de cirugía inmediata y vigilancia activa para el PTMC. **Método:** Se seleccionaron 24 artículos utilizando las bases de datos PubMed y Embase. Se realizó el proceso de selección de forma doble anónimo y fue verificado por un tercer revisor con el objetivo de recolectar datos para la realización de una revisión de la literatura, con el propósito de comparar los desenlaces de diferentes estrategias. **Resultados:** Se infiere que la vigilancia activa es considerada mejor costo-efectiva que la cirugía inmediata. Sin embargo, la vigilancia activa presenta una mayor tasa de pérdida de seguimiento, frecuentemente relacionada con factores psicológicos y logísticos. La supervivencia y la calidad de vida mostraron resultados inconclusos. **Conclusión:** La vigilancia activa se presenta como una alternativa segura y eficaz para el manejo del microcarcinoma papilar de tiroides e incluye diversos beneficios en términos de costo y calidad de vida, aunque la elección del tratamiento requiere un enfoque individualizado. No obstante, se destaca la necesidad de más estudios multicéntricos y aleatorizados para fortalecer la base de evidencias y guiar la práctica clínica.

Palabras clave: Conducta Expectante; Cáncer Papilar de Tiroides; Costo-Efectividad; Supervivencia; Calidad de Vida.

RESUMO

Introdução: Com possibilidade do diagnóstico de microcarcinoma papilífero de tireoide (PTMC) e o baixo potencial de malignidade em grande parte da população diagnosticada, teoriza-se a possibilidade de introduzir a vigilância ativa (VA) como tratamento não invasivo, ao invés do padrão preconizado de cirurgia imediata (CI), a fim de diminuir cirurgias desnecessárias. **Objetivo:** Avaliar os diferentes desfechos das estratégias de CI e VA para PTMC. **Método:** Foram selecionados 24 artigos utilizando as bases de dados PubMed e Embase. A triagem foi realizada em duplo-anônimo e verificada por um terceiro revisor com o objetivo de coletar dados para a realização de uma revisão de literatura, com o propósito de comparar os desfechos de diferentes estratégias. **Resultados:** Inferiu-se que a VA é considerada mais custo-efetiva do que a CI. Porém, a VA possui uma maior taxa de perda de seguimento, frequentemente relacionada a fatores psicológicos e logísticos. A sobrevida e a qualidade de vida apresentaram resultados inconclusivos. **Conclusão:** A VA se mostra uma segura e eficaz alternativa para o manejo do microcarcinoma papilífero de tireoide, e engloba diversos benefícios em termos de custo e qualidade de vida, embora a escolha do tratamento necessite de uma abordagem individualizada. Porém, destaca-se a necessidade de mais estudos multicêntricos e randomizados para fortalecer a base de evidências e guiar a prática clínica.

Palavras-chave: Conduta Expectante; Câncer Papilífero da Tireoide; Custo-Efetividade; Sobrevida; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Introduction: Considering the possibility of diagnosing papillary thyroid microcarcinoma (PTMC) and the low malignant potential in a large proportion of the diagnosed population, introducing active surveillance (AS) as a non-invasive treatment, instead of standard immediate surgery (IS), has been theorized to reduce unnecessary surgeries. **Objective:** To evaluate the different outcomes of immediate surgery and active surveillance strategies for PTMC. **Method:** Twenty-four articles were selected using the PubMed and Embase databases. Screening was performed in a double-blind manner and verified by a third reviewer with the objective of collecting data to conduct a literature review, aiming to compare the outcomes of different strategies. **Results:** Active surveillance was inferred to be more cost-effective than immediate surgery. However, active surveillance showed a higher rate of loss to follow-up, often related to psychological and logistical factors. Survival and quality of life outcomes were inconclusive. **Conclusion:** Active surveillance is shown to be a safe and effective alternative for managing papillary thyroid microcarcinoma and includes several benefits in terms of cost and quality of life, although treatment choice requires an individualized approach. Nevertheless, there is a need for further multicenter and randomized studies to strengthen the evidence base and guide clinical practice.

Key words: Watchful Waiting; Papillary Thyroid Cancer; Cost-Effectiveness; Survival; Quality of Life.

^{1,2}Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR). Curitiba (PR), Brasil.

¹E-mail: mariana.filipak@pucpr.edu.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0006-3672-685X>

²E-mail: terumilt@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0001-3914-4533>

³E-mail: lauravbarros03@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0003-9228-2489>

⁴E-mail: lucaskaisers@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0009-9681-7448>

⁵E-mail: guilhermemariath@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0006-5032-6342>

⁶E-mail: theo.kaminski@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0005-4015-6485>

⁷E-mail: basso.vinicius@pucpr.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7574-6611>

Dirección para correspondencia: Mariana Filipak Machado. Rua Luiz Antônio Biazetto, 174 – São Lourenço. Curitiba (PR), Brasil. CEP 82200-050. E-mail: mariana.filipak@pucpr.edu.br



INTRODUCCIÓN

La incidencia de cáncer de tiroides ha aumentado significativamente, siendo el más prevalente el cáncer papilar de tiroides (90%)¹. No obstante, este aumento está relacionado con el diagnóstico de microcarcinoma papilar de tiroides (PTMC), un cáncer de diámetro máximo menor que un centímetro, que presenta bajísimas tasas de riesgo de mortalidad y recurrencia². Actualmente, la mayoría de los cánceres de tiroides son tratados con cirugía inmediata (CI), pero, para el PTMC, la literatura actual indica que tratamientos no invasivos son alternativas eficaces, principalmente la vigilancia activa (VA)¹.

El principal objetivo del manejo no invasivo es la reducción de la exposición del paciente a la cirugía con riesgos de secuelas y morbilidad³. La VA es una alternativa que pasó a ser reconocida como una estrategia de tratamiento segura en 2015 por la *American Thyroid Association*, después de que la comparación entre VA y CI demostró que, en ambos manejos, ningún paciente desarrolló metástasis distantes o murió como consecuencia de la enfermedad¹.

Los resultados evaluados incluyen comparaciones sobre impacto psicológico, parálisis de cuerdas vocales e hipoparatiroidismo temporal o permanente y cuadro de evolución tumoral, con énfasis en el compromiso ganglionar regional (N), según el sistema de clasificación TNM⁴.

Considerando la muestra de investigaciones relacionadas con esta comparación entre dos líneas de seguimiento para el PTMC, la condensación en una revisión del asunto se vuelve importante con la finalidad de concretar resultados más precisos.

MÉTODO

Revisión integradora de artículos publicados en los últimos diez años, con el objetivo de evaluar la comparación entre la VA y la CI en pacientes diagnosticados con PTMC, analizando diferencias de costos, sobrevida, evolución tumoral, pérdida de seguimiento y complicaciones asociadas al procedimiento quirúrgico.

La revisión fue realizada utilizando las bases de datos PubMed y Embase. La estrategia de búsqueda inicial fue realizada utilizando las herramientas *booleanas* de las bases de datos mencionadas. Las palabras clave vinculadas a la estrategia de búsqueda utilizadas fueron en PubMed y en Embase, respectivamente (“papillary thyroid microcarcinoma” OR “carcinoma, papillary” [MeSH Terms] OR “Papillary microcarcinomas” OR PMC OR PMCs) AND (“watching waiting” OR

“active surveillance”) AND (“Immediate treatment” OR therapeutics [MeSH Terms] OR treatment OR “First treatment”) y (“papillary thyroid microcarcinoma”/exp OR “papillary thyroid microcarcinoma” OR “carcinoma, papillary”/exp OR “carcinoma, papillary” OR “papillary microcarcinomas” OR pmc OR pmcs) AND (“watching waiting” OR “active surveillance”/exp OR “active surveillance”) AND (“immediate treatment” OR “therapeutics”/exp OR therapeutics OR “treatment”/exp OR treatment OR “first treatment”).

Para quitar la duplicación, fueron organizados en el *software Rayyan*⁵, versión 1.4.3, artículos con títulos y resúmenes similares, analizados por dos revisores independientes. Después de seleccionar con base en la estrategia de búsqueda y retiro de duplicados, se realizó el filtrado de títulos y resúmenes en doble anónimo con dos revisores independientes. Retirado el doble anónimo, el tercer investigador fue incluido con el fin de discutir y seleccionar artículos que tuvieron divergencia entre los dos primeros investigadores.

Los criterios de inclusión definidos para esta revisión fueron artículos observacionales o ensayos clínicos aleatorizados, con la población evaluada diagnosticada con PTMC, comparando dos métodos de intervención — CI y VA.

Los criterios de exclusión fueron establecidos como estudios con delineamiento de revisiones o que no tenían disponible el acceso en su totalidad en las bases de datos seleccionadas.

Los trabajos juzgados elegibles fueron leídos independientemente por siete autores para la realización de una síntesis de los asuntos abordados, siendo agrupados en cinco tópicos relevantes: comparación de costos; comparación de sobrevida; comparación de calidad de vida; comparación de evolución tumoral; y pérdidas de seguimiento. La extracción de los datos fue agrupada en una hoja de *Excel*, dividida en columnas para artículos y filas para cada dato (año de publicación, población, desenlaces, sesgos y análisis de subgrupos).

La evaluación del riesgo de sesgos de los estudios incluidos fue realizada de acuerdo con el delineamiento metodológico de cada estudio, siguiendo la selección de instrumentos apropiados de evaluación de la calidad metodológica. Fueron empleadas herramientas validadas y utilizadas en la literatura para cada tipo de diseño de estudio⁶⁻⁹.

Los estudios de cohorte fueron evaluados por medio de la herramienta *Risk of Bias In Non-randomized Studies of Interventions* (ROBINS-I V2)⁹. Para los estudios económicos, se usó la *checklist* de Drummond⁷. Los estudios transversales fueron evaluados utilizando el JBI *Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross-Sectional*

*Studies*⁶, mientras que los estudios cualitativos fueron analizados mediante el JBI *Critical Appraisal Checklist for Qualitative Research*⁸.

La evaluación del riesgo de sesgo fue realizada de forma independiente por dos revisores. Eventuales discordancias fueron resueltas por consenso y, cuando fue necesario, mediante consulta a un tercer revisor. Los resultados de la evaluación fueron presentados de forma descriptiva, considerando los dominios específicos de cada instrumento (Figura 1).

RESULTADOS

La búsqueda inicial resultó en la identificación de 232 artículos en PubMed y 410 en Embase, totalizando 642 artículos. Tras retirar los artículos duplicados, fueron totalizados 430 artículos. Para su lectura completa, fueron seleccionados 87 artículos.

Después de esta selección para lectura completa, 41 fueron descartados por no cumplir con los criterios de inclusión y 22 fueron descartados por no posibilitar

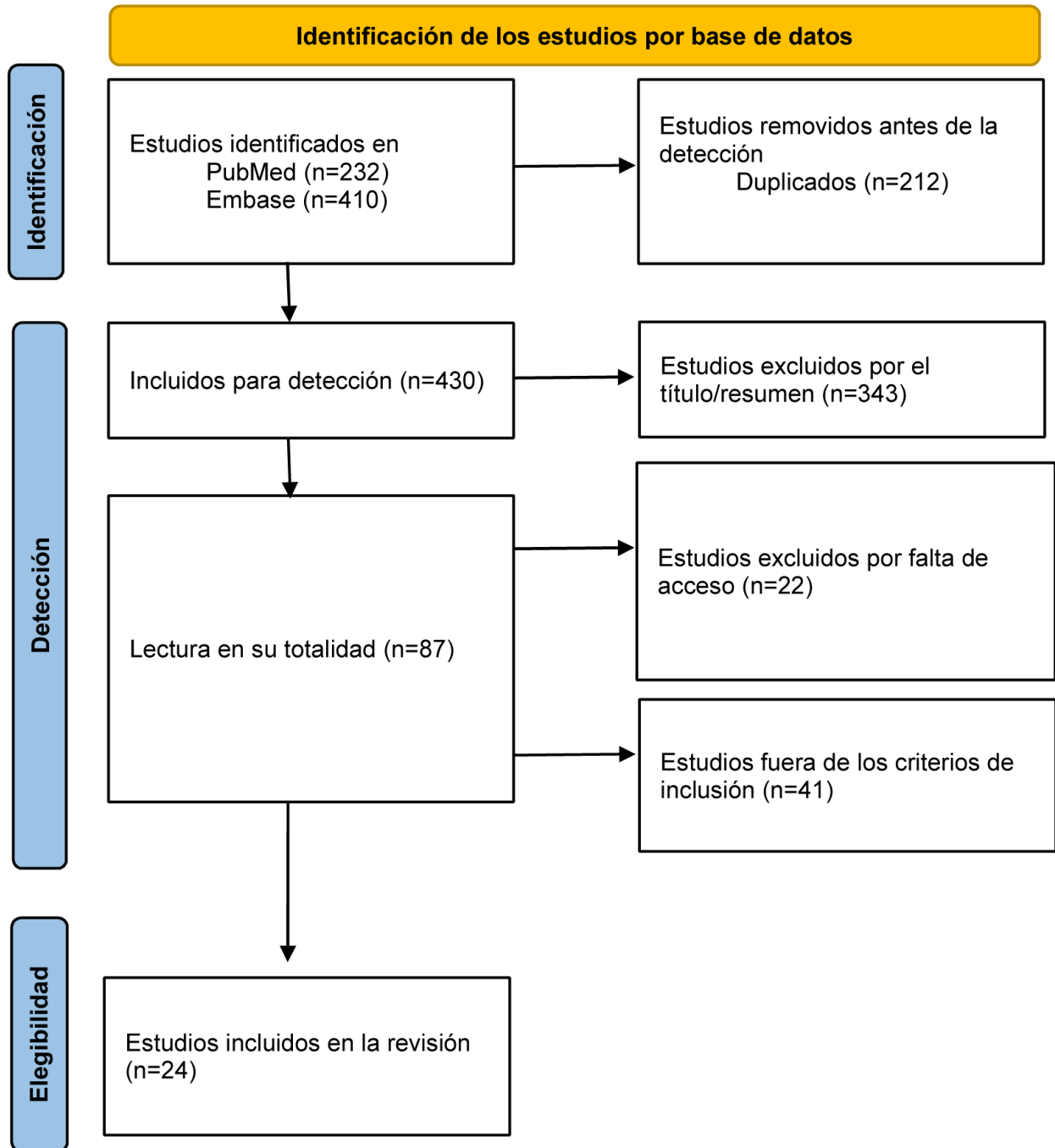


Figura 1. Flujograma de tamizaje y selección de estudios

Fuente: Adaptado de Page MJ et al.¹⁰

el acceso a la lectura completa. Los 24 artículos que permanecieron fueron considerados adecuados y relevantes, siendo totalmente leídos para extracción de datos y análisis detallado.

En el análisis de los artículos, se obtuvo un predominio de cohortes prospectivas y retrospectivas en la evaluación de los resultados entre VA y CI para el tratamiento de PTMC con diferentes objetivos de compararlas con costos, sobrevida, por ejemplo. En total, se observaron más de 10 estudios prospectivos^{4,11-22}, demostrando un enfoque mayor en el análisis de datos de acompañamiento futuro.

La relevancia del tema es evidenciada por el número creciente de publicaciones recientes, habiendo sido la mayoría de los artículos analizados publicada en 2020. Se observó también que, de todos los artículos analizados, más de 10 son de países asiáticos como Corea, Japón y China, debido a la alta incidencia de cáncer de tiroides en la región^{2,3,12,13,15,17,18,22-26}. Aunque haya alta incidencia en el Asia, también hay estudios relevantes en América: Brasil, Argentina, Estados Unidos y Canadá^{1,4,11,19-21,27-30}.

De los estudios incluidos, 13 fueron clasificados como presentando riesgo general de sesgo grave según la herramienta ROBINS-I V2⁸. El dominio que más contribuyó a esta clasificación fue el sesgo por confusión, identificado en 12 estudios (Figura Suplementaria 1)^{1,4,12-15,17-19,26,27,30}.

En el dominio de la clasificación de las intervenciones, solo dos estudios presentaron riesgo de sesgo grave^{27,30}. Respecto al sesgo en la selección de los participantes, tres estudios fueron clasificados como de riesgo grave^{1,27,30}. Con relación al dominio de datos ausentes, los estudios de Griffin et al. y Lin et al. presentaron riesgo de sesgo grave. En el dominio de medición de los desenlaces, tres estudios fueron clasificados como de riesgo grave^{13,17,25}. Por otro lado, ningún estudio presentó riesgo de sesgo grave en el dominio de selección del resultado relatado.

En el juicio global mediante el ROBINS-I V2⁹, cuatro estudios fueron clasificados como presentando riesgo moderado de sesgo. Entre ellos, el estudio de Sawka et al.¹¹ recibió esta clasificación como consecuencia de los dominios sesgo por confusión y selección de los participantes. Ya la investigación de Sawka et al.²⁰ fue clasificada como de riesgo moderado debido a los dominios sesgo por confusión, selección de los participantes y medición de los resultados. El estudio de Saito et al.²⁵ presentó riesgo moderado debido a los dominios sesgo por confusión, datos ausentes y selección del resultado relatado. Finalmente, el trabajo de Sawka et al.²¹ fue clasificado como de riesgo moderado exclusivamente debido al sesgo por confusión (Figura Suplementaria 1).

De acuerdo con la *checklist* de Drummond⁷, la investigación de Lai et al.²⁴ presentó evaluación positiva

en todos los dominios, sin cualquier juicio negativo. En contrapartida, el trabajo de Faro et al.²⁹ recibió clasificación parcial en el ítem referente al ajuste para análisis incremental y negativa respecto al ajuste para diferencias en el horizonte temporal (Figura Suplementaria 2).

En cuanto a la evaluación del riesgo de sesgo por el instrumento JBI para estudios transversales⁵, tres estudios presentaron juicio negativo en el dominio referente a las estrategias para control de factores de confusión^{2,22,23}. En el dominio relacionado con la medición válida y confiable de los desenlaces, los trabajos de Yoshida et al.³, Sugitani et al.²² y Nakamura et al.²³ recibieron clasificación incierta (Figura Suplementaria 3).

De acuerdo con la *checklist* JBI para estudios cualitativos, el estudio de D'Agostino et al.²⁸ presentó juicio positivo en todos los dominios evaluados, no siendo identificadas limitaciones metodológicas según los criterios del instrumento (Figura Suplementaria 4).

Los principales hallazgos de los estudios incluidos se presentan en la Tabla 1, permitiendo una visión general de los principales resultados observados.

DISCUSIÓN

Esta revisión integradora demuestra que la VA constituye una estrategia terapéutica consistente para pacientes cuidadosamente seleccionados con PTMC de bajo riesgo. Fueron observadas bajas tasas de progresión tumoral, recurrencia y mortalidad relacionadas con la enfermedad, independientemente de la estrategia inicial adoptada. No obstante, la VA presentó ventajas con relación a la reducción de complicaciones quirúrgicas y costos asistenciales, mientras que la CI permaneció asociada al tratamiento definitivo de la neoplasia, reduciendo la necesidad de monitorización prolongada.

La literatura presenta limitaciones metodológicas que dificultan la comparación directa más precisa entre los enfoques, como la falta de aleatorización, la variabilidad geográfica y las discrepancias en los análisis de la calidad de vida. En este contexto, investigaciones futuras deben incluir muestras más diversificadas, mayor control de factores de confusión y mejor análisis de la calidad de vida, con el fin de producir evidencias más robustas para la toma de decisión clínica.

En un estudio de cohorte prospectivo participante del *Multicenter Prospective Cohort Study of Active Surveillance on Papillary Thyroid Microcarcinoma* (MAeSTro), fueron comparados 203 pacientes en VA y 192 en CI respecto a los costos, sin diferencia significativa en la percepción de los pacientes con relación al costo ($p=0,845$)¹³.

A diferencia del estudio anterior, el trabajo chino evaluó la relación entre 242 928 yuanes chinos y calidad

Tabla 1. Principales hallazgos de los artículos

Artículo	Costos	Sobrevida	Calidad de vida	Evolución tumoral	Pérdida de Seguimiento	Otras complicaciones
Griffin et al. ¹	NI	NI	NI	NI	NI	Apropiados, Nódulos <1 cm – Hipoparatiroidismo temporal: 3; Ideas, Nódulos entre 1,1 cm y 1,5 cm – Hipoparatiroidismo temporal: 5 – Parálisis permanente de las cuerdas vocales: 1; Apropiados, Nódulos entre 1,1 cm y 1,5 cm: – Hipoparatiroidismo permanente: 1 – Parálisis temporal de las cuerdas vocales: 1 – Edema de cuerdas vocales: 1
Jeon et al. ²	NI	NI	VA: mejor CV, mayor pérdida de interés sexual, similar para ansiedad sobre la progresión de la enfermedad	NI	NI	NI
Yoshida et al. ³	NI	NI	Grupo VA – Mayor nivel de ansiedad	NI	NI	NI
Smulever y Pitoia ⁴	NI	NI	NI	De los 41 pacientes inicialmente sometidos a VA, 12 fueron sometidos a cirugía por: – Ansiedad de progresión de la enfermedad: 8 – Progresión tumoral: 2 – Metástasis ganglionar: 1. De los 123 pacientes sometidos a CI, evolucionaron hacia: – Progresión tumoral: 84 – Recurrencia ganglionar: 2	NI	Hipoparatiroidismo: 17% – Hipoparatiroidismo transitorio: 9,6% – Hipoparatiroidismo parcial: 2,2% – Hipoparatiroidismo permanente: 5,1%. Lesiones del nervio laríngeo recurrente: 2,9% – Lesión en el NLR transitoria: 0,7% – Parálisis unilateral: 1,5%. Complicaciones locales: 4,4%. (Hematoma (1,4%), infección de sitio quirúrgico (0,7%) y queloide (2,2%))
Sawka et al. ¹¹	NI	NI	NI	NI	NI	Factores poblacionales relacionados con la elección de la VA: Mayor edad; Menor nivel de educación; y Cirujano fuera de instituciones de investigación
Oda et al. ¹²	NI	Sin decesos relacionados	NI	De los 91 en VA sometidos a cirugía: – Decisión individual: 51 – Progresión tumoral: 27 – Metástasis: 6 – No esclarecido: 6. Recurrencia (CI): 5 pacientes – Lóbulo contralateral – Metástasis: 3	Decesos por otras causas — Grupo CI: 3 pacientes; Grupo VA: 5 pacientes	CI: más parálisis vocal, hipoparatiroidismo temporal y permanente, uso de levotiroxina
Kong et al. ¹³	Percepción de los pacientes semejante entre VA y CI	NI	VA: mejor salud física y psicológica	Recurrencia (CI): 0; Progresión tumoral: 1	No especificado (n=4); Ansiedad de progresión de la enfermedad (n=3); Hallazgo ganglionar no progresivo (n=1)	Hipotiroidismo (16,2%) Alteración de la voz (8,3%) Hematomas locales (1,6%)
Miyauchi et al. ¹⁴	CI = 4,1× costo de 10 años de VA	Sin decesos relacionados	NI	Grupo VA 0,04% mayor grado de malignidad necesitando conversión quirúrgica. CI: menor recurrencia. Extensión extratiroidea: VA < CI. Recurrencia de PTMC: VA > CI. Recurrencia de nódulo linfático: VA > CI	VA: pérdida pre COVID; CI: menor post COVID	NI

Continúa



Tabla 1. Continuación

Artículo	Costos	Sobrevida	Calidad de vida	Evolución tumoral	Pérdida de Seguimiento	Otras complicaciones
Miyauchi ¹⁵	CI = 4,1× VA	Sin decesos relacionados	NI	10 años de acompañamiento: – Aumento tumoral ≥3 mm: 8% – Nueva metástasis ganglionar: 3,8%	NI	Eventos adversos mayores en el grupo CI en comparación con VA: Parálisis de cuerda vocal temporal: 4,1% vs. 0,6%; Hipoparatiroidismo temporal: 16,7% vs. 2,8%; permanente: 1,6% vs. 0,08%
Molinaro et al. ¹⁶	NI	NI	NI	Grupo VA Progresión tumoral: 3%. 93 participantes en VA sometidos a cirugía por motivo: – Decisión individual: 20% – Evolución tumoral: 3%	NI	NI
Moon et al. ¹⁷	NI	NI	VA: mejor CV (física, psicológica y social)	101 pacientes migraron de VA a cirugía, 35 por progresión objetiva	Pérdida de seguimiento (VA): 57	NI
Oda et al. ¹⁸	CI = 4,7–6,5× VA	NI	NI	Recurrencia: CI 0,51%; VA 0,08%	Decesos por otras causas Grupo CI: 5 pacientes Grupo VA: 3 pacientes	Hipoparatiroidismo permanente: TT 4%; TP 0%. Levotiroxina: TT 100%; TP 42,6%; VA 16,2%
Rosario et al. ¹⁹	NI	NI	VA aceptada por el 80%	En 30 meses, solo un paciente presentó progresión tumoral, solucionada por cirugía. Por solo haber presentado un paciente progresión, no fue posible analizar predictores para esta variable. Un total de tres pacientes tuvo reducción mayor del 50% del volumen tumoral	NI	NI
Sawka et al. ²⁰	NI	NI	Grupo VA – Nivel de satisfacción de la decisión: 98%	NI	NI	NI
Sawka et al. ²¹	NI	NI	VA: mejor salud psicológica	NI	Deceso no relacionado (VA): 1 pérdida de Seguimiento (CI): 4	NI
Sugitani et al. ²²	VA < CI	NI	NI	NI	NI	NI
Nakamura et al. ²³	NI	NI	CI: más quejas relacionadas con la voz, psicológico, problemas con cicatriz, aumento de peso	NI	NI	CI: parálisis temporal de cuerdas vocales (6%), hipoparatiroidismo temporal (33%), hipoparatiroidismo permanente (4%)
Lai et al. ²⁴	VA más costo-efectiva (242 928 yuares/QALY)	NI	QALY VA obtuvo mejores puntajes	NI	NI	NI
Saito et al. ²⁵	NI	NI	NI	De los 227 participantes de VA, 19 se convirtieron a cirugía por motivo de: – Progresión tumoral, emergencia por otra enfermedad relacionada, enfermedad de Graves y cambio de médico	Pérdida de seguimiento: (VA > CI), pico entre diagnóstico y ventana de dos años – Deceso por otras causas: 0. Género, distancia para ir al hospital y método de diagnóstico no tuvieron asociación a la pérdida de seguimiento	NI

Continúa

Tabla 1. Continuación

Artículo	Costos	Sobrevida	Calidad de vida	Evolución tumoral	Pérdida de Seguimiento	Otras complicaciones
Sasaki et al. ²⁶	NI	NI	NI	Sin decesos por cáncer; sin metástasis a distancia. Recurrencias (grupo VA) – Ganglios laterales: 1. Recurrencias (grupo CI) – Cuello: 9 – Tiroides: 6 – Ganglios laterales: 3	NI	CI: más hematoma posoperatorio, hipoparatiroidismo transitorio/persistente y parálisis de las cuerdas vocales
Lin et al. ²⁷	CI = 16,2 años (VA bianual) o 45,1 años (VA anual)	RAI adyuvante no aumentó la sobrevida libre de recidiva	NI	Grupo OP con enfermedad recurrente: metástasis a distancia 17%; Grupo OP sin enfermedad recurrente: recurrencia ganglionar 14%	NI	TT: Hipocalcemia temporal (n=17); Hipoparatiroidismo permanente (n=8); Lesión del nervio laríngeo (n=1). Hemitiroidectomía: Hipotiroidismo permanente (n=4); Hematomas locales (n=3); Derrame de quilo (n=1)
D'Agostino et al. ²⁸	NI	NI	Grupo CI: – decisión por el tratamiento por recelo de la VA y estigma del diagnóstico de cáncer. Grupo VA: – percepción de la PTMC como no fatal y sin necesidad de tratamientos invasivos	NI	NI	Percepción de los pacientes sobre VA: recelo por vulnerabilidad a la progresión y ansiedad intensa
Faro et al. ²⁹	VA < TP < TT (502,96; 591,17; 1180,42); Valores no consideraron costos medicamentosos	NI	NI	NI	NI	NI
Smulever y Pitoia ³⁰	NI	NI	NI	Progresión tumoral (VA): 26% – Aumento ≥ 3 mm: 17% – Reducción ≥ 3 mm: 9%. Un total de 10 participantes cambió de VA a cirugía por motivo de: – Progresión tumoral: 2 – Decisión individual: 8	Pérdida debido a la ansiedad de progresión de la enfermedad (VA): 10%	NI

Leyenda: VA = vigilancia activa; CI = cirugía inmediata; OP = operación; CV = calidad de vida; PTMC = microcarcinoma papilar de tiroides; QALY = años de vida ajustados por la calidad; TT = tiroidectomía total; TP = tiroidectomía parcial; RAI = yodo radioactivo; SLRD = sobrevida libre de recidiva de la enfermedad; NI = no informado.

ajustada por tiempo de vida, por la cual fue demostrado que la VA, en general, fue más costo efectiva para PTMC que la CI en diferentes grupos etarios, incluso pudiendo ser la cirugía en edades más jóvenes más costo efectiva²⁴.

En concordancia con este resultado, un estudio de cohorte retrospectivo en Australia hipotetizó el emparejamiento de VA y cirugía. Debido a que la VA no se ofrece activamente para PTMC de bajo riesgo en el hospital *Royal North Shore*, de Sídney, los datos se basaron, por lo tanto, en el *American Thyroid Association Guideline* 2015 vs. VA hipotética. Se concluyó, como resultado, que el costo de la cirugía fue equivalente a 16,2 años de VA. Con relación al grupo más joven específicamente, con edades entre 20 y 30 años, la VA excedió el costo de CI después de ocho años de seguimiento, mientras que en los

pacientes de 70 a 80 años, el costo de la vigilancia excedió el costo de cirugía después de 16,5 años²⁵.

No obstante, al analizar diferentes intervalos de acompañamiento de la VA, como bianual o anual, su costo disminuyó, sobrepasando al de la cirugía solo después de 45,1 años. Esto demostró que, para pacientes en el contexto australiano que necesiten de acompañamiento por VA por más de 16,2 años, el tratamiento operatorio puede ser considerado²⁵.

Otro estudio de cohorte en el Hospital Kuma, en el Japón, comparó pacientes con PTMC de bajo riesgo sometidos a la CI (1235 personas) o VA (974 personas), con acompañamiento ecográfico semestral o anual. La cirugía, incluyendo procedimientos y posoperatorio, costó 4,1 veces más que la VA en un período de

acompañamiento de 22 años¹³. En análisis posterior, con 30 años de acompañamiento y el mismo perfil de pacientes, no fueron observadas diferencias significativas. La VA se mostró como opción para el tratamiento de PTMC de bajo riesgo inicial cuando se analiza la relación costo-efectividad¹².

En otro estudio de cohorte realizado en el mismo hospital, con probable población convergente al trabajo de Miyauchi et al.¹⁵, el análisis de costos con el uso de un modelo de evaluación en etapas mostró resultados similares. En diez años de acompañamiento, se constató que el costo de la CI fue 4,1 veces mayor que el de la VA, siguiendo el mismo patrón del estudio anterior¹⁸.

En el Brasil, en un contexto de tratamiento usando SUS, los resultados de costos totales de VA fueron menores que aquellos que realizaron tiroidectomía total (TT) o parcial en 30 años. Los valores de la VA en este período fueron de 502,96 dólares. En comparación con el mismo período, la tiroidectomía parcial costó 591,17 dólares y la TT, 1180,42 dólares³⁰.

En el Japón, un cuestionario aplicado en 134 instituciones evaluó el manejo de nódulos menores o iguales a 10 mm sospechosos de malignidad mediante ecografía, sin acometimiento extratiroideo. La VA presentó menor costo que la CI. En cuatro de esas instituciones, fue propuesta inclusive una tasa de manejo de VA para compensar la diferencia entre los dos tratamientos²².

De modo general, la VA presentó mayor costo-efectividad que la CI en el PTMC de bajo riesgo. Es importante destacar, sin embargo, que la edad del paciente puede influenciar en esta comparación, pues pacientes más jóvenes permanecen más tiempo en acompañamiento. Además, los costos tanto de la CI como de la VA también presentan variaciones según el país donde se realiza el tratamiento del paciente.

Se observan diversos resultados de sobrevida, los cuales exponen diferentes perspectivas y análisis sobre el tema en discusión. En estudio de cohorte retrospectivo, fueron analizados 349 pacientes que optaron por CI. La sobrevida libre de enfermedad (RFS), la sobrevida global (OS) y la sobrevida específica para la enfermedad en cinco años fueron del 94,5%, 97% y 100%, respectivamente²⁷.

La recidiva fue diagnosticada en 11 pacientes (3,2%). La mayoría de los pacientes con enfermedad recurrente presentó nuevas metástasis a distancia (n=6; 1,7%); el resto tuvo recidiva en ganglios locorregionales (n=5; 1,4%). Todos los 11 pacientes con recidiva pasaron por disección previa de ganglios, siendo que nueve de ellos presentaron positividad ganglionar posoperatoria. El yodo radioactivo (RAI) posoperatorio fue utilizado para todos los nueve pacientes con ganglios positivos un mes después de la cirugía. El tiempo promedio hasta la recidiva

fue de 14,3 meses. El RAI adyuvante no aumentó la RFS ($p=0,104$). Finalmente, el análisis univariado identificó positividad ganglionar y extensión extratiroidea como factores asociados a la recidiva del carcinoma papilar de tiroides ($p<0,009$ en ambos casos). Tal análisis tampoco indicó asociación entre la recidiva y factores como edad, sexo, tamaño del tumor, involucramiento ganglionar, extensión extratiroidea, invasión venosa, multifocalidad o RAI adyuvante. Este estudio, sin embargo, no comparó los pacientes que optaron por CI con otra población, pues su objetivo era analizar los resultados del grupo con base en un valor hipotético para aquellos que eligieron la VA²⁷.

Los estudios analizados presentan datos de sobrevida en pacientes con carcinoma papilar de la tiroides sometidos a VA o CI. Aunque algunos estudios incluyan exclusivamente microcarcinomas (tumores ≤ 10 mm)^{3,12,13,17,18,23-30}, otros abarcan lesiones mayores^{1,4,11,20,21,30}, lo que puede influenciar en los resultados con relación a la recidiva y a la necesidad de terapias adicionales, como la RAI adyuvante. Estos análisis son relevantes y merecen discusión, pues contribuyen a la comprensión de los factores que impactan en la sobrevida de los pacientes y ayudan en la elección del manejo más adecuado.

Varios estudios de la revisión investigan los resultados relacionados con la calidad de vida, comparando la VA con la CI en aspectos como el bienestar físico, mental y espiritual.

En estudio de cohorte prospectivo realizado con la presencia de 203 participantes que eligieron VA y 192 participantes que optaron por CI, un cuestionario fue respondido en dos momentos diferentes, al diagnóstico y después de ocho meses de manejo, en que los pacientes que optaron por VA presentaron mejor salud física y psicológica en general, siendo más activos en actividades diarias. Además, presentaron menos cambio de apetito, fatiga, dolores, dificultad para tragar y cambio de voz. No obstante, no hubo diferencia entre los grupos en factores como ansiedad relacionada con el diagnóstico, depresión, recurrencias y metástasis¹³.

En otro estudio de cohorte prospectivo, los pacientes fueron divididos en 674 personas que utilizaron la VA como tratamiento y 381 que utilizaron la CI. De este modo, fue aplicado un cuestionario que abordaba cuatro dimensiones de la calidad de vida —física, psicológica, espiritual y social—, en que la salud general se calculó a través de la media entre estas dimensiones. Como resultado, se obtuvo una puntuación de calidad de vida más alta en el grupo de la VA con relación a los aspectos físico, psicológico y social en el grupo que optó por la cirugía. Además, se informó una puntuación de salud física y social mayor en los pacientes que realizaron lobectomía/istmectomía (L/I) en relación con los que recibieron TT.

Por lo tanto, la relación de calidad de vida en el aspecto general fue demostrada como (VA>L/I>TT), siendo la edad más avanzada y el sexo masculino los factores más asociados a la mayor puntuación¹⁷.

En este mismo sentido, en otro estudio transversal realizado en el Japón, con 298 pacientes que realizaron VA y 49 que optaron por CI, fue informada una cantidad mayor de quejas psicológicas, problemas en la voz, aumento de peso y problemas con cicatrices en el grupo de CI, además de quejas de ansiedad y depresión informadas mediante la escala *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS), en que la media de puntaje del grupo de VA fue 6 y la de CI, 8, demostrando una diferencia significativa²³.

Aun así, en un estudio más de cohorte prospectivo enfocado en el arrepentimiento de la decisión después de la elección y miedo de progresión de la enfermedad, contando con 151 pacientes que optaron por VA y 40 que eligieron CI, fue inferido que no hubo diferencia significativa en el nivel de arrepentimiento de la decisión entre pacientes que escogieron VA o CI. Sin embargo, el nivel de arrepentimiento de decisión fue significativamente mayor en pacientes que pasaron del tratamiento de la VA al tratamiento de cirugía, cuando se compara con los que realizaron CI o continuaron con la VA. Además, el cuestionario de miedo de progresión de enfermedad, cuando se realiza al comienzo del tratamiento, indicó mayor miedo en los entrevistados del grupo quirúrgico, aunque, la investigación de acompañamiento después de un año no demostró diferencia significativa entre los grupos²¹.

En una investigación transversal con 191 pacientes, siendo 148 sometidos a la CI y 43 bajo VA, se observó que el grupo quirúrgico informó más problemas, incluyendo síntomas neuromusculares (coef: 4,99 [IC 0,63–10,62], $p=0,020$), incomodidades en la garganta/boca (coef: 5,28 [IC 0,18–10,38], $p=0,043$) e insatisfacción con la cicatriz (coef: 9,34 [IC 4,38–14,29], $p<0,001$). Por otro lado, los pacientes en VA informaron mayor pérdida de interés en actividades sexuales. Aun así, no hubo diferencia significativa en relación con la ansiedad basada en la progresión de la enfermedad entre los dos grupos. Este estudio también comparó las diferencias de parámetro entre cirugías abiertas y cirugías robóticas: no fueron demostradas diferencias significativas en el aspecto de calidad de vida².

En conclusión, con el análisis de los diferentes artículos, es posible inferir que no hay, con seguridad, un método de manejo ideal, cuando se enfoca en la calidad de vida, comparando la CI con la VA. Mientras que algunas investigaciones certifican una mejor calidad de vida para pacientes del grupo de pacientes que realizaron la VA como tratamiento, otros informan que no hay una diferencia significativa entre ninguno de los grupos.

En estudio realizado en Australia, en que 349 pacientes con PTMC fueron sometidos a CI, se observó que la mayoría de los pacientes con enfermedad recurrente presentó nuevas metástasis a distancia ($n=6$; 1,7%) y los demás presentaron recidiva locorregional en ganglios ($n=5$; 1,4%). Todos los 11 pacientes que presentaron recidivas habían realizado disección de ganglios positivos después de la operación. Vale resaltar que el análisis multivariado no señaló asociación entre recidiva, edad, sexo, tamaño del tumor, involucramiento de ganglios, extensión extratiroidea, invasión venosa, multifocalidad o RAI adyuvante²⁷.

En otro estudio, realizado en el Japón, fue observada la evolución tumoral en pacientes gestantes. Frente al análisis, el 8% de las 51 pacientes que se embarazó durante la investigación presentó aumento del tumor durante la gestación. Todas las cirugías realizadas después del parto fueron exitosas. Con relación a las pacientes no gestantes que optaron por VA, 1082 de las 1235 pacientes no presentaron evolución de la enfermedad durante la observación. En resultados iniciales de estos mismos pacientes, menos del 10% presentó aumento del tumor mayor que 3 mm, el 1% tuvo metástasis y ninguna de las pacientes que fueron a cirugía tras la observación presentó recurrencias¹⁵.

En estudio posterior de la misma población, se observó que los pacientes que optaron por VA eran personas mayores en el período del diagnóstico y, por esto, tenían tumores menores y menos multifocales, pero más asociados a la enfermedad de Hashimoto. De la población de la VA ($n=3222$), el 12,2% tuvo que realizar cirugía de conversión por variados motivos. Pero vale resaltar que, en los pacientes que realizaron cirugía de conversión, no hubo diferencia significativa entre edad y sexo de los pacientes; sin embargo, el tamaño del tumor principal era un milímetro mayor que en el grupo que optó por cirugía en un primer momento¹⁴.

Un estudio con 185 pacientes en Italia registró evolución de la enfermedad en solamente el 3% de los 93 pacientes que eligieron VA en un período de acompañamiento promedio de 19 meses. Los pacientes que optaron por CI presentaron excelente resultado quirúrgico en el acompañamiento de corto plazo¹⁶. De manera semejante, en Corea del Sur, en un estudio con 395 pacientes, se obtuvo también un resultado quirúrgico satisfactorio, dado que ninguno de los pacientes sometidos a CI presentó recurrencia de enfermedad después de la operación en el acompañamiento a corto plazo¹³.

En un estudio realizado en el Japón, con 1779 pacientes acompañados por VA comparados con 974 sometidos a CI, se observó una tasa de recurrencia mayor en el grupo quirúrgico. Entre los pacientes operados,

cinco presentaron recurrencia de la enfermedad después del procedimiento¹⁸. En otro estudio, realizado por los mismos autores y utilizando la misma cohorte de pacientes en VA, se informó que 94 de ellos pasaron por cirugía de conversión a lo largo del acompañamiento. Entre ellos, el principal motivo para la conversión fue preferencia del paciente (n=51). Sin embargo, la cirugía también fue realizada debido a la evidencia de aumento tumoral mayor o igual a 3 mm (n=27) o por evidencia de metástasis en ganglio nodal (n=6). De todos los pacientes que pasaron por cirugía de conversión, uno presentó recurrencia del tumor en el compartimento lateral del cuello¹⁸.

En otro estudio, tras el acompañamiento durante 30 meses de 77 pacientes sometidos a VA, solo uno presentó progresión tumoral y, posteriormente, realizó cirugía. No fue posible analizar predictores de progresión debido al bajo número de eventos. Pero tres pacientes del total inicial de la VA presentaron reducción de más del 50% del tamaño inicial del tumor¹⁹.

Otro estudio realizado en el Japón afirma que ninguno de los pacientes inicialmente sometidos a VA o CI presentó metástasis a distancia ni murió debido al carcinoma de tiroides²⁶. Esto también fue constatado en estudio citado anteriormente, en el cual cinco de los 974 pacientes que fueron sometidos a cirugía presentaron recidiva, pero ninguno tuvo metástasis a distancia ni falleció¹⁸. Más aún, sobre el estudio de Sasaki et al.²⁶, solo un paciente (0,03%) del grupo de VA presentó recurrencia de ganglios laterales como consecuencia del aumento del tamaño del tumor. De los pacientes de CI, la recurrencia ocurrió en el cuello en nueve pacientes (0,5%), en el resto de la tiroides en seis pacientes (0,3%) y en los ganglios laterales en tres pacientes (0,2%)²⁶.

En un contexto sudamericano, en la Argentina, 34 de 136 pacientes fueron sometidos a VA. En estos, un crecimiento tumoral de 3 mm o más fue observado en el 17% (n=6), ningún cambio significativo de tamaño fue observado en el 74% (n=25) y reducción de tamaño en 3 mm o más ocurrió en el 9% (n=3). De los 10 pacientes que migraron a cirugía, solo dos lo hicieron por aumento tumoral³⁰.

Continuando en la Argentina, otro estudio con muestra semejante señaló que solo el 4,8% (n=2) de los 41 pacientes inicialmente sometidos a la VA tuvo que realizar cirugía debido al aumento tumoral igual o mayor a 3 mm. Además de estos, el 2,4% (n=1) de los pacientes presentó metástasis ganglionar, siendo obligado a realizar la cirugía. De otro lado, de los 123 pacientes sometidos a CI, solo dos desarrollaron recurrencia ganglionar —en el compartimento lateral del cuello⁴.

El porcentaje de pacientes que presentaron crecimiento tumoral es bajo, independientemente del método de

tratamiento inicial escogido. Adicionalmente, entre los pacientes que presentaron crecimiento tumoral y/o acometimiento ganglionar, el compartimento lateral del cuello fue el más afectado. Finalmente, se observa que la elección del tratamiento inicial varía entre diferentes regiones del mundo, reflejando diferencias en los protocolos e intervenciones clínicas, aunque los desenlaces de evolución tumoral permanezcan generalmente favorables en ambas estrategias.

Entre las causas de pérdida de seguimiento, las principales reportadas fueron: causa de muerte no relacionada^{4,11,18}, emergencia por otra enfermedad relacionada, discontinuación del tratamiento (lapso de acompañamiento mayor de seis meses), cambio de médico responsable por el acompañamiento, decisión del paciente o alteración del seguimiento del tratamiento por evolución tumoral^{13,25}. En este último escenario, diversos estudios evaluaron la progresión de la enfermedad en pacientes inicialmente sometidos al tratamiento expectante y que, frente a esta evolución, migraron hacia el tratamiento quirúrgico. En el estudio de Kong et al.¹³, solo un paciente (0,49%) presentó progresión hacia metástasis ganglionar y fue sometido a cirugía. De forma semejante, Molinaro et al. informaron que tres pacientes (3,2%) migraron hacia un enfoque quirúrgico como consecuencia de la progresión tumoral. Miyauchi et al.¹⁴ observaron que el 8% de los pacientes presentó aumento del volumen tumoral y el 3,8% desarrolló nuevas metástasis ganglionares durante el acompañamiento. Ya Moon et al.¹⁷ informaron una tasa de progresión global del 5,19%, también resultando en la transición de tratamiento expectante a cirugía^{13,15-17,19}.

Hay casos en que la progresión tumoral no cumplía con los criterios objetivos para indicación de CI. Sin embargo, después de una discusión entre médico y paciente, se eligió la interrupción de la VA y la realización del procedimiento quirúrgico^{13,19}. Se consideran las cuestiones psicológicas como ansiedad y recelo de evolución tumoral una de las motivaciones relevantes para la pérdida de seguimiento en la VA^{1,11,28}.

Un estudio evaluó la pérdida de seguimiento durante la pandemia de COVID-19, y en él se analizó que, antes del evento, la pérdida de seguimiento era significativamente menor ($p=0,003$) en la VA (17,8%) comparado con la CI (20,9%). No obstante, en diciembre de 2022, después del evento pandémico, el porcentaje entre los tratamientos fue alterado al 25,9% y 14%, respectivamente¹⁴. Los datos no permiten establecer causalidad, pero sugieren posible correlación.

Durante las discusiones sobre motivaciones para pérdida de seguimiento, distancia al centro médico, género y método diagnóstico no presentaron asociación significativa²⁴.

A diferencia de la CI, cuya pérdida de seguimiento no viabiliza categorizar un cambio de tratamiento a VA, lo inverso fue una categoría evaluada¹⁷. Así, se debe considerar que, aunque la pérdida de seguimiento haya sido mayor en la mayoría de los estudios en la modalidad de vigilancia, este método posibilita la transición a las intervenciones quirúrgicas y es un método de mayor plazo que la cirugía.

Evaluando los dos métodos, se observó que la VA presentó una tasa significativamente mayor de pérdida de seguimiento oncológico ($p=0,046$), esto es, pacientes que no realizaron cirugía se mostraron más propensos a dejar de realizar consultas y exámenes acerca de sus tumores. Esta pérdida fue más evidente en el período inmediato después del diagnóstico, estabilizándose a partir del segundo año en ambos grupos²⁵.

En comparación, así, respecto de la pérdida de seguimiento en la literatura vigente, el método de VA resultó en mayores índices significativos.

La literatura analizada presentó limitaciones metodológicas y contextuales que pueden comprometer la generalización y la validez de los resultados. Sesgos de selección, como fue destacado en Kong et al., cuyo estudio no aleatorizó pacientes, permitiendo que individuos más ansiosos optasen preferentemente por cirugía, lo que puede interferir en los hallazgos psicológicos. Este patrón se repite en Miyauchi et al.¹⁵, cuya elección entre VA y cirugía se basó en la preferencia de los pacientes, introduciendo autoselección y dificultando la comparación directa entre grupos. Sawka et al.²¹ reforzaron esta crítica, señalando que la ausencia de aleatorización limita la inferencia causal, especialmente en instituciones especializadas, en las cuales pacientes con mayor educación o acceso a informaciones pueden influenciar en los resultados.

La temporalidad inadecuada del *follow-up* es otra limitación constatada en la literatura. Kong et al.¹³ identificaron que el período de ocho meses para evaluar calidad de vida posquirúrgica puede ser insuficiente para capturar efectos permanentes, mientras que Oda et al. destacaron que un acompañamiento de corto plazo (siete meses) subestima riesgos como metástasis. Rosario et al.¹⁹ y Sawka et al.²⁰ —estudios transversales o en curso— carecen de datos de largo plazo, esenciales para análisis de desenlaces como calidad de vida, evolución tumoral y seguimiento.

Limitaciones metodológicas incluyen instrumentos de recolección pasibles de sesgos. Lai et al.²⁴ utilizaron un modelo de Markov con baja validación, lo que puede generar inconsistencias en las proyecciones de costo-efectividad. En Sugitani et al.²², el cuestionario aplicado no fue validado previamente o pilotado, además de tener sesgo de respuesta en función de la no anonimización. Para

Sawka et al.¹¹, se resalta la falta de herramientas específicas para medir el miedo posquirúrgico, limitando la precisión de los hallazgos.

La variabilidad geográfica y de costos compromete la aplicabilidad global. Lin et al.²⁷ se basaron en el sistema de salud australiano, mientras que Lai et al.²⁴ y Oda et al.¹⁸ destacaron diferencias significativas en los valores de procedimientos entre países como China, Japón y EE. UU. Faro et al.²⁹ alertaron que los análisis de costo en el Brasil consideraron solo valores del SUS, no evaluando la realidad del sector privado.

Muestras reducidas y falta de diversidad son otros puntos válidos de análisis, dos estudios trabajaron con pequeñas muestras de una única institución, limitando la representatividad^{1,3}. En D'Agostino et al.²⁸ y Smulever et al.³⁰, se destaca que muestras homogéneas (alta educación en Sawka et al.²¹) o pérdidas de *follow-up* (como en Miyauchi et al.¹⁴, por la pandemia de COVID-19) distorsionan resultados.

Factores culturales y emocionales también influyen en los hallazgos. Smulever et al.³⁰ observaron que la preferencia por cirugías más agresivas, incluso cuando son innecesarias, está ligada a la ansiedad y al acceso precario a la salud. Rosario et al.¹⁹ destacaron que la aceptación de la VA varía culturalmente, siendo menos adoptada en contextos en los cuales el diagnóstico de cáncer genera mayor estigma.

Finalmente, sesgos de referencia y contexto institucional son también destacados. Sawka et al.¹¹ notaron que pacientes encaminados por especialistas externos pueden tener perfiles clínicos distintos, mientras que Molinaro et al.¹⁶ y Nakamura et al.²³ se limitaron a datos de centros únicos en Italia y Japón, respectivamente.

Los estudios analizados presentan vacíos que demandan cautela en la interpretación. La combinación de sesgos de selección, *follow-up* corto, muestras restringidas y variabilidad contextual exige futuras investigaciones multicéntricas, aleatorizadas y con instrumentos validados, además de análisis de costo adaptados a cada sistema de salud.

El presente estudio presenta algunas limitaciones, puesto que esta revisión utilizó solamente las bases PubMed y Embase, pudiendo haber excluido estudios posiblemente relevantes para la revisión.

Otro punto para considerar es el tamaño de la muestra, que resultó en solo 24 artículos leídos en su totalidad que contaban con sustento científico suficiente para encajarse en los criterios de inclusión de una revisión bibliográfica, de forma que puede haber contribuido a la limitación de la cantidad de datos para la revisión.

Además, puede haber posibles errores de interpretación de algunos artículos debido a su lectura completa. Esta

limitación fue minimizada por la lectura de los artículos por dos integrantes del equipo, lo que contribuyó a un análisis más equilibrado y mejorado de los estudios seleccionados.

Por más que los resultados presentados sean valiosos, las limitaciones metodológicas, como la falta de aleatorización y la variabilidad geográfica, dificultan la comparación directa entre los dos enfoques. Se resalta, también, que los perfiles de pacientes se diferenciaban entre los estudios, además de haber ellos abordado cuestiones, prácticas médicas y características específicas de cada país de origen del artículo, como, por ejemplo, el costo de una tiroidectomía.

De modo general, la evaluación metodológica evidenció heterogeneidad en la calidad de los estudios incluidos. Entre las cohortes, el sesgo por confusión constituyó la principal limitación metodológica, mientras que los estudios evaluados por los instrumentos de Drummond y JBI presentaron, en su mayoría, calidad metodológica satisfactoria, con limitaciones puntuales relacionadas con el control de factores de confusión, medición de los resultados y aspectos específicos de las evaluaciones económicas. Estos hallazgos deben ser considerados en la interpretación de los resultados de esta revisión.

La ausencia de consenso entre los estudios que evaluaron calidad de vida probablemente resulta de la heterogeneidad metodológica observada entre las investigaciones incluidas. Diferencias relacionadas con los instrumentos utilizados para evaluación de los resultados, tiempo de seguimiento, perfil clínico de los pacientes y criterios empleados para indicación de VA dificultan comparaciones directas entre los estudios. Además, la calidad de vida representa un resultado multifactorial, influenciado no solo por las repercusiones físicas del tratamiento, sino también por factores emocionales, culturales e individuales. De esta forma, mientras que pacientes sometidos a cirugía pueden presentar mayor impacto resultante de complicaciones posoperatorias y de la necesidad de terapia hormonal, individuos acompañados por VA pueden experimentar niveles variables de ansiedad relacionados con la convivencia con el diagnóstico de cáncer. Esta dualidad probablemente explica la inconsistencia observada entre los estudios y refuerza la necesidad de utilización de instrumentos estandarizados y validados para evaluación de este resultado.

Otro aspecto que merece destacarse es el potencial sesgo de selección presente en la mayor parte de las evidencias disponibles. Como prácticamente todos los estudios incluidos presentan delineamiento observacional, la elección entre VA y CI frecuentemente fue determinada por la preferencia del paciente y del médico, y no por

aleatorización. En consecuencia, individuos más jóvenes, más ansiosos o con mayor preocupación con relación al diagnóstico oncológico tendieron a optar por la cirugía, mientras que pacientes mayores, con tumores menores o mayor aceptación del tratamiento expectante fueron frecuentemente dirigidos a VA. De esta forma, parte de las diferencias observadas entre los grupos puede reflejar características distintas de la población estudiada, y no necesariamente el efecto de la estrategia terapéutica adoptada. Este aspecto vuelve particularmente relevante a la interpretación de los resultados a la luz del riesgo de confusión identificado por la evaluación metodológica de los estudios⁹.

Aunque los resultados de esta revisión favorezcan, de forma general, el uso de la VA en pacientes juiciosamente seleccionados, la robustez de estas evidencias debe ser interpretada con cautela. La evaluación del riesgo de sesgo demostró que los estudios de cohorte presentaron como principal limitación metodológica la confusión inherente a la ausencia de aleatorización y a la selección de los pacientes según las características clínicas y preferencias individuales. Este escenario limita la inferencia causal y reduce la comparabilidad directa entre las estrategias terapéuticas⁹.

De esta forma, aunque la consistencia de los resultados entre diferentes estudios aumente la confiabilidad de las conclusiones, permanece necesaria la realización de estudios prospectivos multicéntricos, con mayor estandarización metodológica y adecuado control de los factores de confusión.

CONCLUSIÓN

En conclusión, este estudio reveló que la VA, en la mayoría de los casos, se muestra como una opción más económica y eficaz en términos de sobrevida cuando se compara con la CI para pacientes con microcarcinoma de tiroides. Sin embargo, factores como edad, etapa del tumor y lugar de tratamiento pueden influenciar tanto en los costos como en los resultados clínicos. Aunque ambos grupos presenten crecimiento tumoral limitado, la VA está asociada a una mayor tasa de pérdida de seguimiento, lo que puede ser explicado por factores psicológicos y logísticos. Los análisis de la calidad de vida entre los dos grupos no proporcionaron conclusiones definitivas, lo que refuerza la necesidad de más estudios sobre este aspecto. Por más que los resultados presentados sean valiosos, las limitaciones metodológicas, como la falta de aleatorización y la variabilidad geográfica, dificultan la comparación directa entre los dos enfoques.

Así, para que futuras investigaciones puedan suministrar evidencias más consistentes, es necesario incluir muestras más diversificadas y un control más

riguroso de los factores de confusión involucrados. Con eso, será posible mejorar la toma de decisiones clínicas y promover mejores desenlaces en el tratamiento del PTMC.

APORTES

Mariana Filipak Machado y Lara Terumi Takayama contribuyeron a la concepción y planificación del estudio; a la obtención, análisis e interpretación de los datos; y a la redacción. Laura Vivacqua de Barros, Lucas Kaiser Gomes da Silva y Guilherme Alves Mariath Costa, Theo Kaminski de Souza contribuyeron a la redacción y revisión crítica. Todos los autores aprobaron la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Nada a declarar.

DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

Todos los contenidos subyacentes al texto del artículo están dentro del manuscrito.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

REFERENCIAS

- Griffin A, Brito JP, Bahl M, et al. Applying criteria of active surveillance to low-risk papillary thyroid cancer over a decade: how many surgeries and complications can be avoided? *Thyroid*. 2017;27(4):518-23. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2016.0568>
- Jeon MJ, Lee YM, Sung TY, et al. Quality of life in patients with papillary thyroid microcarcinoma managed by active surveillance or lobectomy: a cross-sectional study. *Thyroid*. 2019;29(7):956-62. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2018.0711>
- Yoshida Y, Horiuchi K, Okamoto T. Patients' view on the management of papillary thyroid microcarcinoma: active surveillance or surgery. *Thyroid*. 2020;30(5):681-7. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2019.0420>
- Smulever A, Pitoia F. High rate incidence of post-surgical adverse events in patients with low-risk papillary thyroid cancer who did not accept active surveillance. *Endocrine*. 2020;69(3):587-95. doi: <https://doi.org/10.1007/s12020-020-02310-8>
- Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, et al. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016;5:210. doi: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Barker TH, Hasanoff S, Aromataris E, et al. The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for analytical cross-sectional studies. *JBIM Evid Synth*. 2026;24(3):401-8. doi: <https://doi.org/10.11124/JBIES-24-00523>
- Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, et al. Methods for the economic evaluation of health care programmes. 4. ed. Oxford: Oxford University Press; 2015.
- Lockwood C, Porritt K, Munn Z, et al. Systematic reviews of qualitative evidence. In: Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, et al., editors. *JBIM manual for evidence synthesis*. Adelaide: JBI; 2024. doi: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-02>
- Sterne JAC, Hernán MA, Reeves BC, et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ*. 2016;355:i4919. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.i4919>
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Sawka AM, Ghai S, Rotstein L, et al. A quantitative analysis examining patients' choice of active surveillance or surgery for managing low-risk papillary thyroid cancer. *Thyroid*. 2022;32(3):255-62. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2021.0485>
- Oda H, Miyauchi A, Ito Y, et al. Comparison of the costs of active surveillance and immediate surgery in the management of low-risk papillary microcarcinoma of the thyroid. *Endocr J*. 2017;64(1):59-64. doi: <https://doi.org/10.1507/endocrj.EJ16-0381>
- Kong SH, Ryu J, Kim MJ, et al. Longitudinal assessment of quality of life according to treatment options in low-risk papillary thyroid microcarcinoma patients: active surveillance or immediate surgery (interim analysis of MAeSTro). *Thyroid*. 2019;29(8):1089-96. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2018.0624>
- Miyauchi A, Ito Y, Fujishima M, et al. Long-term outcomes of active surveillance and immediate surgery for adult patients with low-risk papillary thyroid microcarcinoma: 30-year experience. *Thyroid*. 2023;33(7):817-25. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2023.0076>
- Miyauchi A. Clinical trials of active surveillance of papillary microcarcinoma of the thyroid. *World J Surg*. 2016;40(3):516-22. doi: <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3392-y>
- Molinaro E, Campopiano MC, Pieruzzi L, et al. Active surveillance in papillary thyroid microcarcinomas is feasible and safe: experience at a single Italian center. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020;105(3):e172-80. doi: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgz113>



17. Moon JH, Ryu CH, Cho SW, et al. Effect of initial treatment choice on 2-year quality of life in patients with low-risk papillary thyroid microcarcinoma. *J Clin Endocrinol Metab.* 2021;106(3):724-35. doi: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa889>
18. Oda H, Miyauchi A, Ito Y, et al. Incidences of unfavorable events in the management of low-risk papillary microcarcinoma of the thyroid by active surveillance versus immediate surgery. *Thyroid.* 2016;26(1):150-5. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0313>
19. Rosario PW, Mourão GF, Calsolari MR. Active surveillance in adults with low-risk papillary thyroid microcarcinomas: a prospective study. *Horm Metab Res.* 2019;51(11):703-8. doi: <https://doi.org/10.1055/a-1015-6684>
20. Sawka AM, Ghai S, Yoannidis T, et al. A prospective mixed-methods study of decision-making on surgery or active surveillance for low-risk papillary thyroid cancer. *Thyroid.* 2020;30(7):999-1007. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2019.0592>
21. Sawka AM, Ghai S, Rotstein L, et al. Decision regret following the choice of surgery or active surveillance for small, low-risk papillary thyroid cancer: a prospective cohort study. *Thyroid.* 2024;34(5):626-34. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2023.0634>
22. Sugitani I, Ito Y, Miyauchi A, et al. Active surveillance versus immediate surgery: questionnaire survey on the current treatment strategy for adult patients with low-risk papillary thyroid microcarcinoma in Japan. *Thyroid.* 2019;29(11):1563-71. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2019.0211>
23. Nakamura T, Miyauchi A, Ito Y, et al. Quality of life in patients with low-risk papillary thyroid microcarcinoma: active surveillance versus immediate surgery. *Endocr Pract.* 2020;26(12):1451-7. doi: <https://doi.org/10.4158/EP-2020-0201>
24. Lai M, Zhang MM, Qin QQ, et al. Cost-effectiveness of active surveillance versus early surgery for thyroid micropapillary carcinoma based on diagnostic and treatment norms in China. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023;14:1166433. doi: <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1166433>
25. Saito Y, Matsuzu K, Takami H, et al. Active surveillance vs. surgery in low-risk papillary thyroid microcarcinoma patients and the risk of loss to follow-up. *Cancer Med.* 2024;13(16):e70123. doi: <https://doi.org/10.1002/cam4.70123>
26. Sasaki T, Miyauchi A, Fujishima M, et al. Comparison of postoperative unfavorable events in patients with low-risk papillary thyroid carcinoma: immediate surgery versus conversion surgery following active surveillance. *Thyroid.* 2023;33(2):186-91. doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2022.0444>
27. Lin JF, Jonker PKC, Cunich M, et al. Surgery alone for papillary thyroid microcarcinoma is less costly and more effective than long term active surveillance. *Surgery.* 2020;167(1):110-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.surg.2019.05.078>
28. D'Agostino TA, Shuk E, Maloney EK, et al. Treatment decision making in early-stage papillary thyroid cancer. *Psychooncology.* 2018;27(1):61-8. doi: <https://doi.org/10.1002/pon.4383>
29. Faro FN, Bertelli AAT, Scalissi NM, et al. Active surveillance versus immediate surgery in the management of low-risk papillary thyroid microcarcinoma: comparison of long-term costs in Brazil. *Arch Endocrinol Metab.* 2024;68:e230349. doi: <https://doi.org/10.20945/2359-4292-2023-0349>
30. Smulever A, Pitoia F. Active surveillance in papillary thyroid carcinoma: not easily accepted but possible in Latin America. *Arch Endocrinol Metab.* 2019;63(5):462-9. doi: <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000168>

Recebido em 13/1/2026
Aprovado em 7/7/2026

