



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN CÁNCER DE
TIROIDES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA.**

AUTORES: JUAN CARLOS BRITO CHIRIBOGA

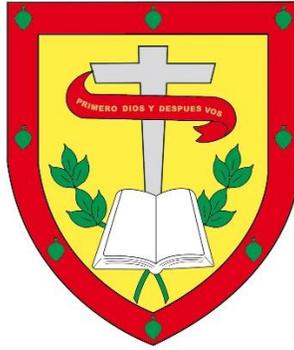
FERNANDO SEBASTIAN LASSO IDROVO

DIRECTORA: LCDA. ANITA DEL CARMEN PUENTE ARROYO, MGS.

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN CÁNCER DE TIROIDES

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTORES: JUAN CARLOS BRITO CHIRIBOGA

FERNANDO SEBASTIAN LASSO IDROVO

DIRECTORA: LCDA. ANITA DEL CARMEN PUENTE ARROYO, MGS.

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de autoría y responsabilidad

Fernando Sebastian Lasso Idrovo portador de la cédula de ciudadanía N.º **0105187520** y **Juan Carlos Brito Chiriboga** portador de la cédula de ciudadanía N.º **0106860588**. Declaramos ser los autores de la obra: “**Intervenciones de enfermería en cáncer de tiroides**”, sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaráramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **11 de abril de 2024**



FERNANDO SEBASTIAN
LASSO IDROVO

Fernando Sebastian Lasso Idrovo

C.I. 0105187520



JUAN CARLOS BRITO
CHIRIBOGA

Juan Carlos Brito Chiriboga

C.I. 0106860588



Certificación del director

Yo **ANITA DEL CARMEN PUENTE ARROYO**, con cédula de identidad N.º **1705783957** en calidad de Director del Trabajo de Titulación con el tema: “**Intervenciones de enfermería en cáncer de tiroides**”, certifico que el presente trabajo fue desarrollado por **FERNANDO SEBASTIÁN LASSO IDROVO** y **JUAN CARLOS BRITO CHIRIBOGA**, bajo mi supervisión.



firmado digitalmente por
**ANITA DEL CARMEN
PUENTE ARROYO**

Lcda. Anita del Carmen Puente Arroyo MGS.
**DIRECTOR/A DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA**

Agradecimiento

Agradecemos a Dios por guiarnos en este largo e importante trayecto de nuestras vidas y por permitirnos culminar nuestra carrera universitaria; convirtiéndonos así en profesionales dentro del área de la salud.

A la Universidad Católica de Cuenca por impartirnos conocimientos en el área de enfermería desde el primer día de clases; gracias por abrirnos sus puertas y permitirnos obtener tan anhelado sueño.

A la Unidad Académica de Salud y Bienestar Carrera de Enfermería, en especial a los docentes que nos compartieron sus enseñanzas y nos brindaron su apoyo incondicional para llegar a ser grandes profesionales.

De manera muy especial expresamos nuestra eterna gratitud a la Lcda. Anita del Carmen Puente Arroyo, quien fue nuestro tutor y nos impartió todos sus conocimientos y apoyo desde el primer momento en el que empezamos a trabajar en el tema de investigación; gracias por la paciencia y por ser un excelente guía, acompañándonos siempre hasta culminar con nuestro trabajo de titulación, para el mucho respeto y admiración.

Agradecemos también a los docentes de la universidad quienes estuvieron siempre allí para nosotros y a los profesionales de los distintos Centros de Salud, Dispensarios de salud y Hospitales de la ciudad de Cuenca de manera especial al Dispensario del IESS "Guachapala", Centro de Salud "San Pedro del Cebollar", Hospital Universitario Católico y Hospital José Carrasco Arteaga IESS en donde nos facilitaron espacios para poder ejecutar nuestras prácticas preprofesionales y así ejercer nuestra profesión; fueron de gran ayuda en el trayecto de nuestra carrera, ya que el personal nos transmitió todas sus enseñanzas y con quienes vivimos experiencias inolvidables.

Finalmente, un agradecimiento especial a las licenciadas y jefas de área de hematología y urgencias pediátricas del hospital José Carrasco Arteaga IESS y a todos los profesionales quienes fueron una pieza fundamental para obtener este logro.

Fernando Sebastian Lasso Idrovo
Juan Carlos Brito Chiriboga

Dedicatoria

En primer lugar, dedico este trabajo primeramente a Dios por haber guiado mi camino y haberme brindado salud para seguir adelante a pesar de todas las dificultades. Asimismo, a mi tía Diana Lazo quien es el pilar más importante para yo poder haber cumplido esta meta en mi vida que es convertirme en un profesional porque sin su gran apoyo no lo hubiera conseguido.

A mi madre Diana Idrovo y a mi padre Fernando Lasso por brindar su apoyo y haberme enseñado el significado del esfuerzo y sacrificio, a mis abuelas Carlota y Blanca por su apoyo, por ser parte importante en mi vida y mientras estaba en mi paso por la universidad ya que son unas grandes personas y a las cuales aprecio y quiero mucho. En general gracias a todos mis familiares que me apoyaron y fueron parte en esta etapa de mi vida.

En segundo lugar, doy gracias a todas las personas que conocí a lo largo de mi etapa de universidad tanto a docentes como el IBQ David Pacheco, Dr. Juan Pablo Ormaza, Dr. Israel Patiño, Lcda. Lilia Jaya, Lcda. Nube Pacuruco, Lcda. Fanny Rodríguez, Lcda. Karina Astudillo, Dra., Jhoana Campoverde como a las licenciadas en mi internado Lcda. Beatriz Buestan, Lcda. Cecilia lazo, Lcda. Diana Zhingri, Lcda. María de Lourdes, Lcda. Martha Narváez. Lcda. Martha Miranda, Lcda. Myriam, y a todas las licenciadas del área de hematología y Urgencias pediátricas por sus consejos, por sus enseñanzas y por apoyarme siempre a salir adelante.

También la gratitud a mis amigos, amigas y compañeras que siempre estuvieron conmigo, que a pesar de que cada uno de ellos tomaron rumbos diferentes nunca olvidare todos esos momentos en los que nos apoyamos y vivimos grandes recuerdos en la universidad al igual que en el Internado y a todos aquellos que de alguna manera estuvieron a mi lado; mis más sinceros sentimientos de gratitud a todos ya que este trabajo es de ustedes y formaron parte para alcanzar esta meta tan importante en mi vida.

Fernando Sebastian Lasso Idrovo

Dedicatoria

A mi padre Carlos Brito, el cual siempre ha sido mi guía y me ha apoyado con sus consejos, valores a lo largo de mi carrera dándome apoyo incondicional a jamás rendirme , a mi madre Livia Chiriboga por haberme dado la vida, enseñado el significado del esfuerzo y sacrificio; gracias a los dos por estar siempre en los buenos y malos momentos, este logro es dedicado para ustedes quienes son mi motor para seguir adelante y quienes me formaron con su amor y sabiduría para ser una persona de bien; todo que soy y tengo es gracias a ustedes.

A mis hermanos Lcdo. Fernando Brito Mg, Psic. Fanny Brito y en especial a mi hermana Lcda. Norma Brito Mg por estar siempre conmigo, por sus consejos, enseñanzas, apoyo incondicional y futura colega en el ámbito de salud, este logro también es por ustedes; las palabras me quedan cortas para agradecerles a mis abuelos, padres y hermanos, quienes siempre serán mi inspiración para ser mejor persona y por quienes seguiré luchando por mis sueños; cada uno de ustedes es especial para mí y hacen de mi vida cada día más feliz.

A mi novia Orina Carrero que ha estado conmigo desde hace 4 años en todo momento, gracias por sus consejos, apoyo incondicional y por tenerme siempre paciencia.

A mi abuelita materna Etelvina Chiriboga y Juan Chiriboga quien ahora desde el cielo cuidan de mí: abuelos paternos Alberto Brito, Carmelina Chiriboga por su apoyo constante y a mis demás familiares. Finalmente, a mi compañero de tesis Sebastián Lasso con quien trabajé arduamente y con mucho esfuerzo obtuvimos nuestro título; lo logramos muchas gracias.

En segundo lugar, doy gracias a todas las personas que conocí a lo largo de mi etapa de universidad tanto a docentes como el IBQ David Pacheco, Dr. Juan Pablo Ormaza, Dr. Israel Patiño, Lcda. Lilia Jaya, Lcda. Nube Pacuruco, Lcda. Fanny Rodríguez, Dra., Jhoana Campoverde como a las licenciadas en mi internado Lcda. Diana Mora, Lcda. Janina Cañar, Lcda. Silvana Albarracín, Lcda. Tania Zhizhpon, y a todas las licenciadas del Hospital Católico de Cuenca por sus consejos, por sus enseñanzas y por apoyarme siempre a salir adelante.

Juan Carlos Brito Chiriboga

Índice

Resumen.....	9
Introducción	11
Metodología	14
Resultados y Discusión.....	15
Prevalencia del cáncer de tiroides a nivel mundial.....	16
Principales factores de riesgo para desarrollar cáncer de tiroides	17
Complicaciones asociadas al cáncer de tiroides	18
Abordaje Terapéutico en el cáncer de tiroides.....	20
Intervenciones de enfermería en cáncer de tiroides.....	21
Conclusiones	23
Referencias Bibliográficas	24

RESUMEN

Introducción: El cáncer de tiroides se caracteriza por una mortalidad que ha ido en aumento en los últimos años con una incidencia mayor en el sexo femenino, dentro de los principales factores de riesgos sobresalen la obesidad, factores genéticos y socioeconómicos. Las complicaciones críticas post quirúrgicas pueden presentarse en pacientes con edad avanzada. Dentro del tratamiento se puede utilizar tanto fármacos como procedimientos quirúrgicos para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Durante las intervenciones de enfermería, el enfermero(a) toma un rol importante en el bienestar del paciente, pudiendo verse comprometidos por la falta de protocolos en el cuidado del paciente con cáncer de tiroides. *Preguntas de investigación:* Identificar cual es la prevalencia, los factores de riesgo, las complicaciones, el abordaje terapéutico e intervenciones de enfermería en pacientes con cáncer de tiroides a nivel mundial. *Metodología:* La presente investigación se enmarca como una revisión bibliográfica, debido a la naturaleza del tipo de investigación las fuentes bibliográficas consultadas abarcan bases de datos especializadas en salud: Science Direct, PubMed, Web of Science, LILACS y SciELO. *Resultados y discusión:* El cáncer de tiroides es una condición patológica en creciente aumento, debido a la multicausalidad que lo rodea, su detección temprana y esquema terapéutico multidisciplinario condicionan el pronóstico, así como la aparición de complicaciones que podrían cambiar negativamente el curso de la enfermedad. *Conclusiones:* Las intervenciones de enfermería juegan un rol clave dentro de la evolución favorable, podemos afirmar que la aplicación de estrategias dentro del rol asistencial como el educativo son trascendentales.

Palabras clave: Glándula, Tiroides, cáncer, enfermería, mundial.

ABSTRACT

Introduction: Thyroid cancer is characterized by increasing mortality rates in recent years, with a higher incidence among females. Major risk factors include obesity, and genetic and socioeconomic factors stand out. Critical post-surgical complications can occur in elderly patients. Drug and surgical procedures can improve a patient's quality of life during treatment. Nursing interventions are essential for the patient's well-being, which the lack of protocols in thyroid cancer patient care may compromise. **Research questions:** To identify the prevalence, risk factors, complications, therapeutic approaches, and nursing interventions in thyroid cancer patients globally. **Methodology:** This research is framed as a literature review; due to the type of research, the bibliographic sources consulted include specialized health databases: ScienceDirect, PubMed, Web of Science, LILACS, and SciELO. **Results and Discussion:** Thyroid cancer is an increasing pathological condition due to its multifactorial nature. Early detection and multidisciplinary therapeutic approaches determine the prognosis, as well as the occurrence of complications that could negatively impact the course of the disease. **Conclusions:** Nursing interventions play a crucial role in favorable outcomes; it can be affirmed that implementing strategies within the nursing role, such as education, is crucial.

Keywords: Gland, Thyroid, cancer, nursing, global

Introducción

El cáncer de Tiroides (CT) se origina a partir de células epiteliales o células C parafoliculares; los derivados de células epiteliales se clasifican en 4 tipos histológicos: cáncer papilar de tiroides (CPT 80–85%), cáncer folicular de tiroides (CFT 10-15%), cáncer de tiroides poco diferenciado (CTPD <2%) y cáncer anaplásico de tiroides (CAT <2%). Y por parte de las células C el cáncer medular de tiroides — CMT— (1). La evidencia molecular existente sugiere que el CPT constituye la forma maligna más prevalente de CT, siendo etiopatogénicamente complejo y requiere investigaciones más profundas (2).

Se ha comprobado que a nivel mundial la mortalidad por CT es un fenómeno que va en crecimiento, con una incidencia de 10.1 por cada 100.000 mujeres y 3.1 por cada 100.000 hombres, siendo los principales factores de riesgo aquellos relacionados con la exposición ambiental, causas genéticas, sexo femenino, obesidad y consumo de alcohol (3,4). Un estudio global en las regiones de Asia y el Pacífico, centrado principalmente en el grupo de edad de 40 a 79 años, evidenciaron que la prevalencia del CT fue drásticamente más alta en pacientes femeninos que en masculinos (5).

De igual manera, diversos estudios a nivel de Latinoamérica, como el realizado en un hospital de Paraguay reveló que la prevalencia de CT en 1913 pacientes sometidos a tiroidectomía fue de 23,7%, de los cuales el 85,7% fueron mujeres, el 85,4% de los pacientes presentó CPT; el 9,5% CFT; el 3,1% carcinoma molecular; el 1,6% CAT y el 0,4% CPT+CFT en el mismo paciente, lo cual indica que todos los tipos histológicos se presentan con más frecuencia en el sexo femenino; a excepción del carcinoma medular que resultó igual en ambos sexos (6).

Entre los factores de riesgo asociados en esta patología se encuentra la obesidad, hoy en día considerada un factor de riesgo en la patogénesis del CT, en particular del CPT (7). Esta condición juega un papel importante en su desarrollo, pues se asocia por un aumento de los factores inflamatorios, con un estado crónico de bajo grado caracterizado por una activación inespecífica del sistema inmunológico y la producción de diversas citosinas y adipocinas, los cuales pueden determinar directa o indirectamente la proliferación celular, facilitando la invasión y migración de las células cancerosas a través de tejidos y órganos distantes, incluida la glándula tiroides (8).

Los posibles mecanismos subyacentes para la asociación de la obesidad con el CT están involucrados en los cambios del nivel de hormonas endógenas, la inflamación crónica de bajo grado, la leptina, el nivel de daño del ADN, la esteatosis y los cambios oncogénicos en las células foliculares tiroideas, la expresión y la genética, variantes de genes de obesidad y lisil-oxidasa (9). A su vez, existe evidencia de una relación directa entre síndrome metabólico y el riesgo de desarrollo de CT, con mayor afectación al sexo masculino (10). Por otro lado, los enfoques modernos para comprender la coexistencia de la tiroiditis de Hashimoto y el CT han encontrado evidencia reciente que indica que la autoinmunidad y la inflamación pueden ser factores de riesgo importantes para el desarrollo del CPT (11).

Es relevante determinar el riesgo de complicaciones post quirúrgicas (tiroidectomía), que suele ser mayor en pacientes de edad avanzada, entre las más frecuentes se encuentran: los eventos tromboembólicos cardiopulmonares, fiebre, hipoparatiroidismo y parálisis de cuerdas vocales, en el caso de ser sometidos a radiación las principales alteraciones asociadas se pueden dividir en tempranas (mucositis, disfagia) y tardías — estenosis esofágica, laríngea, traqueotomía y dependencia de sonda de gastrostomía — (12–14).

Dentro de la esfera socioeconómica se encuentran las dificultades financieras asociadas a esta patología, siendo poco reconocidas por los entes sanitarios (15). Situación evidenciada en una investigación en la cual casi uno de cada seis pacientes con CT admitió haber experimentado una carga financiera como resultado de su diagnóstico a pesar de tener factores financieros protectores relacionados con la educación, los ingresos, el empleo y el seguro; esto estuvo representado por una variedad de consecuencias financieras que incluyen deuda, quiebra y pérdida de cobertura de seguro (16).

Los datos clínicos disponibles deben guiar el tratamiento de dichos pacientes para alcanzar los objetivos claves de cualquier paciente con cáncer; mejorar la calidad de vida y prevenir las recurrencias estructurales, el enfoque más adecuado suele ser un proceso de toma de decisiones individualizado(17). La cirugía guiada por fluorescencia es útil en la prevención del hipoparatiroidismo post tiroidectomía brindando la identificación temprana, visualización y preservación de las glándulas (18).

En efecto, el diagnóstico y la terapia del CT han evolucionado hacia un paradigma más individualizado en las últimas décadas en casi todos los aspectos, existiendo una relación dinámica

entre los diferentes aspectos del tratamiento de los nódulos/cáncer de tiroides que seguirá cambiando a medida que se adquiera más conocimiento a través de la expansión de la investigación clínica y transnacional bien realizada, con el objetivo de lograr un enfoque más individualizado que mejore los resultados de los pacientes (19).

Dentro de las intervenciones de manejo integral en pacientes con cáncer de tiroides se han establecido nuevamente el rol educativo como uno de los pilares de mayor interés, debido a la alta tasa de complicaciones orgánicas como emocionales, debido a lo cual es imprescindible mejorar el nivel de conocimiento sobre estrategias que permitan aminorar las brechas de comunicación y entendimiento, recayendo en los profesionales de enfermería la mayor responsabilidad debido a la mayor cercanía con los mismos, pudiendo descartar el uso de las tecnologías de la información y comunicación, mejorando la eficacia del autocuidado, reduciendo la aparición de eventos de riesgo, así como las emociones psicológicas adversas de los pacientes (20).

La falta de protocolos de enfermería dirigidos al manejo holístico de las principales complicaciones postoperatorias, la carencia de competencias y habilidades en el abordaje inicial de la patología constituyen los principales causantes de la presencia de emociones nocivas en los pacientes, manejo inadecuado del dolor, falta de mejoría en la calidad de voz y función deglutoria, cognición de la enfermedad, incumplimiento de esquemas terapéuticos, estrés, ansiedad, depresión, reacciones adversas relacionadas al uso de inhibidores de la tirosina quinasa, entre otros (21–24). En efecto, pese a la evidencia sobre la calidad de las intervenciones de enfermería su aplicación práctica es insuficiente pudiendo infraestimar la eficacia de estas y desviando el punto de atención sobre las necesidades principales de los pacientes, desaprovechándose así las competencias del personal de enfermería en los ámbitos asistencial, educativo y de gestión del cuidado (25).

Por ello, la presente investigación procura recopilar información de artículos científicos en bases de datos indexadas sobre las intervenciones de enfermería en cáncer de tiroides, que servirá para orientar a la disciplina hacia el manejo integral de la enfermedad evitando el desarrollo de diversas complicaciones que aumenten su morbimortalidad y que repercuten negativamente en las actividades de la vida diaria de los afectados, al igual que de sus cuidadores; generando dependencia, gastos sanitarios elevados, movilización de recursos, entre otros. Además, se considera pertinente y de sustancial interés para la realización de futuros estudios que signifiquen

un aporte exponencial a la comunidad científica, promoviendo la innovación y actualización del perfil enfermero en el abordaje correcto de patologías oncológicas potencialmente mortales, de este modo se han planteado las siguientes preguntas de investigación a desarrollarse en este estudio: ¿Cuál es la prevalencia de cáncer de tiroides a nivel mundial?, ¿Cuáles son los principales factores de riesgo para desarrollar cáncer de tiroides?, ¿Cuáles son las complicaciones asociadas al cáncer de tiroides?, ¿Cuál es el abordaje terapéutico del cáncer de tiroides?, ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería en pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides?

Metodología

La presente investigación corresponde a una revisión bibliográfica de la literatura en basada de datos indexadas: Science Direct, PubMed, Web of Science, LILACS y SciELO, incluyéndose el uso enfermero NANDA, NIC, NOC. La búsqueda inicial se ejecutó mediante la aplicación de criterios de inclusión: estudios de alto impacto relacionados con las intervenciones de enfermería en pacientes con cáncer de tiroides, que hayan sido publicados entre los años 2019 y 2023 dando como resultado investigaciones publicadas en idiomas inglés, español y portugués, asimismo se eliminaron en base a los criterios de exclusión todos aquellos documentos considerados como publicaciones de carácter no científico y aquellos clasificados como tesis, tesinas, monografías, publicaciones en congresos, artículos de opinión, correspondencia, actualizaciones dentro de una misma serie, entre otros.

A fin de identificar los documentos se aplicaron ecuaciones de búsqueda que utilizaron palabras claves de los descriptores de la salud DeCS/MeSH dando como resultado las siguiente: “nursin AND care AND neoplasma AND thyroid”; “epidemiology AND thyroid AND neoplasms”; “oncology nursing AND thyroid”; “disease management AND neoplasms AND thyroid”; “treatment AND neoplasms AND thyroid”; “risk factors AND thyroid AND neoplasms”; “complications AND neoplasms AND thyroid”; “prevalencia AND neoplasias AND tiroides”; “factores de riesgo AND cáncer AND tiroides”, llegando a identificar un total de 607 artículos en base a los cuales se aplicaron los principios de elegibilidad antes señalados obteniendo un total de 205 documentos, luego se realizó una nueva selección considerando los títulos y resúmenes incluyéndose finalmente 69 documentos científicos para el desarrollo de la presente revisión bibliográfica.

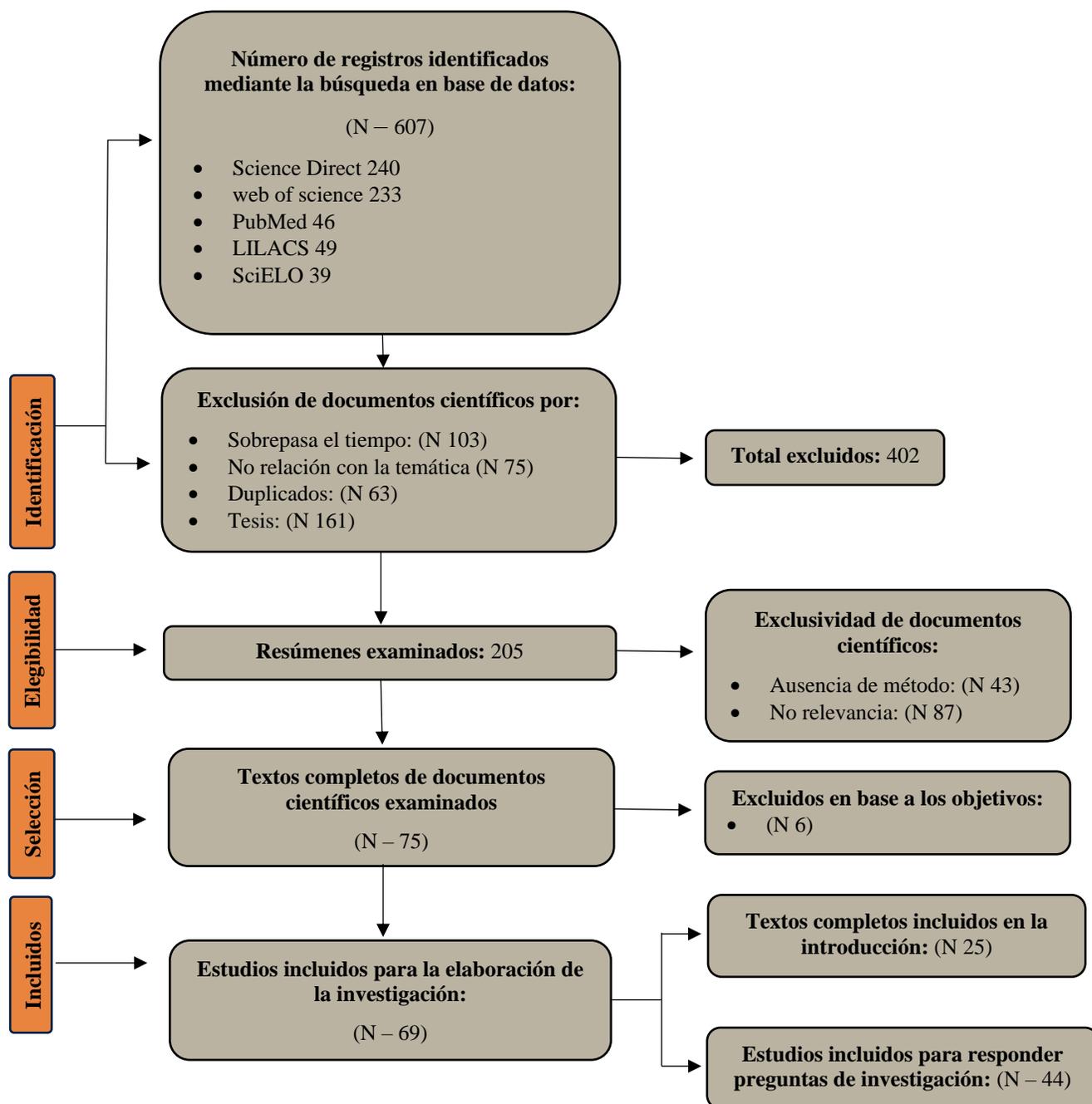


Figura. 1

Búsqueda, identificación y selección de documentos científicos incluidos.

Resultados y Discusión

Se analizaron un total de 69 publicaciones científicas para la elaboración de esta investigación; de los cuales 25 documentos (36.23%) formaron parte de la redacción de la introducción, 44 (63.76%) sirvieron como base para la construcción de los resultados y la discusión

distribuidos en la primera pregunta 8 documentos (18.18%), 10 para la segunda (22.72%), 9 para la tercera (20.45%), 10 para la cuarta (22.72%) y 7 para la quinta interrogante (15.9%).

Prevalencia del cáncer de tiroides a nivel mundial

En el escenario internacional, en Estados Unidos, Spinelli, et al (26) informaron una prevalencia del 46% de cáncer tiroideo de subtipo multifocal, incluido el 34% de la enfermedad multifocal bilateral en pacientes pediátricos con una edad media de 14,1 años, en contraste con la tendencia creciente de CT en la Unión Europea durante los últimos 30 años donde se observa una prevalencia cada vez mayor en los grupos de edad de 10 a 19 años. El CT tiene una prevalencia mayor en Yemen (Arabia Saudita) que, en otros países del Medio Oriente, con un 13,8% con edad media de 38,5 años (27), situación contraria a lo detectado en Irán con 3,5% de prevalencia valorada en una muestra representativa de 100.869 habitantes (28).

En cambio, a nivel nacional, Paz, et al. (29) desarrollaron un estudio transversal de carácter epidemiológico durante el periodo 2016 a 2021, destacan que la prevalencia presento gran variación geográfica, en una distribución cantonal, la mayor tasa se ubica en Guachapala, Azuay con 598,06 casos por cada 100.000 habitantes, seguido por Riobamba, Chimborazo con 47.680 casos; mientras que los valores más bajos se encontraron en Eloy Alfaro, Esmeraldas con 218 casos, en un análisis regional se corrobora mayor frecuencia a nivel de la sierra y con predominio en el sexo femenino frente al masculino con 35,97 y 7,2 casos por 100.000 habitantes respectivamente, añadiendo además que la variante genética más común es el BRAF.

Rashid, et al. (30) reporta de igual manera la trascendencia del gen BRAF en países asiáticos presentando prevalencias de hasta el 71,2% en China y 46,3% en Arabia Saudita, manifiestan que la frecuencia se ha llegado a triplicar en mujeres en comparación con los casos presentes en hombres; en comparación con lo hallado por De Angelis, et al. (31) en el continente europeo donde destaca la presencia del cáncer de tiroides dentro de los cinco principales tumores en mujeres, afectando a 2270 personas por cada 100.000 habitantes, y que dentro de la década 2010 a 2020 el número de casos aumento hasta un 5% de forma anual.

Salazar, et al. (32) refieren que la lesión citológica de tiroides más común es la neoplasia benigna, sin embargo, las lesiones malignas acompañadas de lesiones foliculares indeterminadas se presentaron con una prevalencia del 8% en una serie de 132 casos de pacientes ecuatorianos con diagnóstico de nódulo tiroideo, siendo en su mayoría mujeres con antecedentes patológicos

familiares de cáncer de tiroides; coincidiendo con lo descrito por Bejerano, et al. (33) sobre el aumento de la incidencia de nódulos tiroides en las últimas décadas, y su importancia relacionada con el cáncer tiroideo, con una prevalencia de malignidad promedia de entre 7-15%.

Principales factores de riesgo para desarrollar cáncer de tiroides

Van Gerwen, et al. (34) mediante un análisis de casos y controles realizado en 176 pacientes determinó la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre la exposición a sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) y el desarrollo de cáncer papilar de tiroides, las cuales se encuentran a nivel de la industria del agua potable, pescados, frutas y huevos, productos antiadherentes (teflón), cajas de pizza, prendas de vestir impermeables, ciertos cosméticos y productos de cuidado personal, afectando en un 56% el riesgo de enfermedad incluyéndose además 31 casos que tuvieron un diagnóstico tardío tras un año de la exposición.

Dentro de una población demográficamente similar pero de mayor representatividad (47,739 participantes), Pasqual, et al. (35) examinaron las asociaciones entre el exceso de adiposidad general, abdominal y obesidad con la incidencia de cáncer de tiroides, reportando que las alteraciones de carácter metabólico como resistencia a la insulina, estado hiperestrogénico, índice de masa corporal (IMC) aumentado, índice cintura-cadera elevado, síndrome de ovario poliquístico y dislipidemia contribuyen a la carcinogénesis, además de la inexistencia de relación con hipotiroidismo. Opuesto a lo que concluye Matrone, et al. (36) quienes evaluaron en 1,058 sujetos la relación entre el índice de masa corporal y la mayor o menor agresividad del carcinoma diferenciado de tiroides, concluyendo la falta de asociación tanto al diagnóstico como durante el seguimiento.

En un estudio de cohortes aplicado a 137 individuos se identificó como factor de riesgo de recurrencia estructural del carcinoma diferenciado de tiroides la mutación del gen TERT evidenciando un cuadro clínico de mayor agresividad, pese a que comúnmente se encuentra con mayor frecuencia en procesos cancerígenos a nivel de piel, sangre, mama, colon y vesícula, así como otras patologías: fibrosis pulmonar y síndrome mielodisplásico (37).

Contrario a lo aseverado por Bogovic, et al. (38) cuyos resultados determinan que las principales alteraciones cromosómicas encontradas en el carcinoma familiar de tiroides no medular se dan a nivel de la señalización de proteínas quinasas activadas por mitógenos (MAPK) y de la

fosfoinosítida 3 quinasa-AKT (PI3K-AKT) y las causas no hereditarias se emparentan más con condiciones como niveles altos de estrógeno exógeno, exposición a radiación, nitratos en carnes curadas, y en discrepancia con lo sostenido por Pasqual, et al. (35) en donde se realza el papel de la estimulación del crecimiento de células tiroideas mediado por TSH (tiroiditis de Hashimoto)

En una gran muestra de pacientes europeos (218.792) se lograron identificar 55 factores asociados con el cáncer de tiroides mediante un enfoque de aleatorización mendeliana, mostrando asociación representativa con relación perímetro cintura-cadera, presión arterial diastólica y hemoglobina glicosilada, se negó la conexión con hormonas sexuales, lípidos, dieta, factores inflamatorios y estilo de vida (39). Por el contrario, en Reino Unido se examinó el perfil genético de 264.956 personas mediante un estudio de cohortes, revelando un nexo independiente entre una mayor incidencia de cáncer tiroideo y estilos de vida no saludables más predisposición genética, de igual modo se pudo corroborar que no había diferencia significativa entre el subtipo folicular y papilar (40).

Con la ayuda de un estudio descriptivo prospectivo destinado al análisis de 190 individuos, se pudo determinar que la edad avanzada influía más como factor promotor de metástasis a distancia del cáncer de tiroides folicular que de nodo (41), dentro del mismo orden de ideas, Banik, et al. (42) determinó en 212 pacientes con una media de 14,1 años que el carcinoma papilar corresponde más con edades pediátricas en comparación con los adultos. En un grupo de 708 pacientes se estableció una mayor incidencia de cáncer tiroideo en aquellos individuos con antecedentes de exposición a radiación, antecedentes familiares de otros tipos de cáncer, hipertiroidismo, hipotiroidismo y consumo elevado de grasas saturadas (43).

Complicaciones asociadas al cáncer de tiroides

Aparato Respiratorio / Gastrointestinal

En relación con las complicaciones asociadas a esta patología, el estudio realizado por Park, et al. (44) estuvo conformado por 62 pacientes con CPT en los cuales se evidenció que condiciones como insuficiencia respiratoria (32,3%) y obstrucción de la vía aérea (30,6%) fueron las causas más comunes de muerte; la primera causada por metástasis pulmonares o derrame pleural maligno y la segunda por asfixia debido a invasión o sangrado tumorales masivo con fístula traqueoesofágica.

Para Chow, et al. (45) tanto la disfonía como la disfagia fueron los causantes de una reducción significativa de la calidad de vida pese a considerarse el marco de pacientes de bajo riesgo; de igual modo, Njoum, et al. (46) ponen en manifiesto un caso de Síndrome de laringe chasqueante y lo describe como un chasquido y movimiento repetitivo anormal de la laringe que tiene la capacidad de dificultar la tiroidectomía, pero no se correlaciona con mayor o menor malignidad.

Sistema Endócrino

En 122 pacientes estadounidenses se evaluó la calidad de vida en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides en etapa temprana, quienes en base a la puntuación PROMIS presentaban hipocalcemia como principal complicación post manejo quirúrgico temprano (45), coincidiendo con lo que sostienen Alyahya, et al. (47) afirmando que los niveles bajos de calcio (9,1%) forman parte de la complicación de mayor frecuencia post intervención.

Además, Sánchez, et al. (48) establecieron que el 1,2% de un total de 634 individuos cumplían con criterios de diagnóstico de hipoparatiroidismo permanente tras la resolución quirúrgica, misma que en el caso de los 240 pacientes ecuatorianos valorados por Alvarado, M. (49) presentaron una frecuencia del 80% acompañado además de cuadros de hipocalcemia.

Diseminación / Recurrencia

Para Park, et al. (44) la presencia de metástasis óseas asociadas a diversos rangos de inmovilización (35,3%) aumentan la posibilidad de fracturas patológicas o compresión del cordón, mientras que Li, et al. (50) ponen en evidencia como en 126 pacientes con carcinoma de tiroides y presencia de microcalcificaciones son predictores fidedignos de metástasis a nivel ganglionar, teniendo en consideración que la ecografía tiene gran valor de detección. En relación con este último, Rubinstein, et al. (51) determinó en 72 pacientes la alta propensión a la diseminación por vía ganglionar lateral como principal causante de metástasis tempranas y recurrencia, en dependencia de múltiples factores como biología del tumor, características intrínsecas del paciente, extensión de la enfermedad, entre otros.

En Ecuador, Valarezo, et al. (52) expone un caso de metástasis cerebral en carcinoma papilar de tiroides, se enfatiza con la falta de información disponible debido a su rareza y pronóstico adverso, se consideran factores de riesgo el sexo masculino y mayor edad en el

diagnóstico, planteando además al marcador tiroglobulina como aquel con mejor sensibilidad ante estos casos al presentar elevaciones sinuosas.

Sistema Nervioso

Sobre la afectación a nivel nervioso, Sánchez, et al. (48) determinaron en 634 individuos colombianos que las lesiones del nervio laríngeo recurrente por infiltración tumoral son muy frecuentes en el carcinoma diferenciado de tiroides, papilar y de células de Hurtle (47%), de igual manera lo concluye Alvarado, M. (49) que define a este daño nervioso como la segunda complicación post quirúrgica.

Abordaje Terapéutico en el cáncer de tiroides

En el contexto del abordaje terapéutico del cáncer tiroideo, Corrigan, et al. (53). confirman que el tratamiento multimodal conduce a una mejor supervivencia general, siendo la cirugía y la radioterapia los aspectos más importantes del régimen de tratamiento, sin embargo, existe aún mucho riesgo dada la naturaleza agresiva de la enfermedad que comúnmente resulta en diseminación metastásica y muerte al no ser detectada a tiempo (53). Lo expuesto, es contradictorio a lo aseverado por Zambeli, et al. (54) sobre todo en poblaciones vulnerables como los adultos mayores, los procedimientos agresivos generan alto riesgo de complicaciones y mayor tasa de reingresos, encontrando en la lobectomía, una alternativa más segura y menos costosa.

Sin embargo, el mismo autor relata que no se cubre el riesgo de desarrollo de metástasis linfáticas regionales, sobre todo en los subtipos medular y papilar, constatando que la disección mediastínica superior asistida por video mediastinoscopia podría considerarse eficaz en pacientes con diseminación en los ganglios linfáticos mediastínicos permitiendo un control adecuado de las recurrencias locorregionales (55).

En cuanto al manejo farmacológico, el estudio realizado por Wang, et al. (56) en pacientes con mutación BRAF y enfermedad locorregionalmente avanzada destaca la viabilidad del esquema de Dabrafenib y Trametinib previo a una resección completa, mostrando menor necesidad de traqueotomía, altas tasas de respuesta patológica y control locorregional duradero con mejoría de los síntomas (56).

En otra muestra de pacientes con subtipo medular y mutación RET, una evaluación reciente sobre el medicamento Selpercatinib (nuevo inhibidor de la quinasa RET de molécula pequeña,

altamente selectivo) mostró alta probabilidad de respuesta y actividad antitumoral duradera, independientemente de que los pacientes hubieran recibido previamente Vandetanib, Cabozantinib (inhibidores de quinasa multidireccionales) o ambos (57).

Dacosta, et al. seleccionados (58). determinan que los inhibidores de quinasa de molécula pequeña no han sido utilizados de forma provechosa como primera línea en los casos de cáncer de tiroides avanzado, sino únicamente ante el fracaso de esquemas iniciales, se ha demostrado el importante avance desde su introducción en el año 2015, desde el acortamiento de la duración del tratamiento, mejoría en las tasas de supervivencia, actualmente su uso prioritario se asocia a considerarse la segunda línea tras el fracaso terapéutico.

En ausencia de síntomas relacionados con la enfermedad y una menor carga tumoral se evidenciaron mayores beneficios al implantar un tratamiento de primera línea con Sorafenib en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides refractario al yodo radiactivo y la terapia de rescate con Lenvatinib, mejorando la tasa de supervivencia general tras encontrar falta de respuesta en esquemas a base de Sorafenib (59).

Resultados que concuerdan con varias investigaciones que confirman la eficacia del Lenvatinib en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides refractarios a yodo radioactivo, incluidos sujetos mayores de 65 años y pacientes pretratados; las toxicidades eran comunes pero manejables y su actividad podría mejorarse, si la administración del fármaco comenzara en la fase temprana de la enfermedad refractaria al yodo radioactivo (60–62).

Intervenciones de enfermería en cáncer de tiroides

Uno de los puntos de mayor interés dentro del manejo integral en el cáncer de tiroides es la educación en salud dirigida hacia el autocuidado, en el caso de los profesionales de enfermería dada su cercanía dentro del rol asistencial se convierten en los principales promotores de esta práctica de salud, la orientación sobre los retos presentes posterior a la resolución quirúrgica dotase de información y conocimiento a los pacientes para la adquisición de nuevas habilidades (63).

Varios autores afirman que el acompañamiento por parte de los y las enfermeras marca una reducción importante en el nivel de malestar emocional, sumado a una atención estandarizada contribuyen a proporcionar un alto valor clínico para el tratamiento y la optimización del pronóstico global (64–66). En concordancia con lo expuesto, el efecto que proporciona el cuidado del confort que brinda el área de enfermería en los pacientes con tumores malignos avanzados,

puede mejorar la comodidad general y la satisfacción de los pacientes; y, además, no solo puede reducir el dolor y la ansiedad de estos, sino también mejorar su satisfacción con el profesional de enfermería, reduciendo eficazmente los eventos adversos y mejorar la calidad de vida de los pacientes (67).

Dejando de lado la intervención centrada en la patología para brindar una atención holística, constante, humana y profesional; por ende, los profesionales de enfermería deben liderar una red de apoyo a la gestión multidisciplinaria, en la que, los proveedores identifiquen las necesidades de adaptación según los efectos que se producen a nivel fisiológico, autoconcepto, interdependencia y desempeño de su rol (68).

En otro sentido, respecto al rol asistencial de los profesionales de enfermería en el cáncer tiroideo, un estudio aplicó un plan de cuidados de enfermería científico y confiable para mejorar la recuperación de pacientes con tiroidectomía basado en el enfoque ERAS (recuperación mejorada después de la cirugía) para lo cual se enfatizaron cuidados como: ayuno durante 6 h, beber carbohidratos 2-3 h antes de la anestesia, educación sanitaria bajo la dirección del concepto ERAS, controlar la cantidad de infusión intravenosa dentro de 1000 ml, sentarse en cama 2 h postoperatorio, levantarse de la cama a las 6 h del postoperatorio, beber agua 2 h después de la cirugía, evaluación del dolor y mejora del efecto analgésico; que lograron una reducción de la incidencia de reacciones de estrés posoperatorio, la duración de la estancia hospitalaria y de los costos de hospitalización, proporcionando incluso algunos beneficios socio-económicos (69).

Contrario a lo establecido en un estudio de caso clínico, en el cual se realizó una valoración de enfermería utilizando el modelo de Virginia Henderson para identificar necesidades y establecer cuidados individualizados en un paciente con carcinoma papilar de tiroides priorizando diagnósticos de enfermería con sus intervenciones específicas como: dolor agudo (analizar una valoración exhaustiva del dolor, proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos), riesgo de infección de la herida quirúrgica (observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada cada vez que se realiza el cambio de apósito, limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada), ansiedad (dar tiempo al paciente para que haga preguntas y exponga sus inquietudes e instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación) (70).

En similitud con el tipo de estudio anterior y concordancia de necesidades de cuidado identificadas, mediante la valoración según patrones funcionales de Marjorie Gordon, se establecieron diagnósticos de enfermería con sus intervenciones, siendo estas: ansiedad (proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico, permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo, determinar los efectos que tiene la medicación del paciente en el patrón de sueño) y aflicción crónica (observar la situación familiar actual y la red de apoyo, proporcionar tiempo de tranquilidad, libre de interrupciones y escoger un ambiente tranquilo y apacible para mejorar su confort) (71).

Conclusiones

- Posterior al análisis de evidencia científica actualizada se ha podido llegar a las siguientes conclusiones en relación a las intervenciones de enfermería en cáncer de tiroides:
- La prevalencia de esta patología se encuentra ampliamente distribuida en todo el mundo, observándose a nivel nacional valores crecientes en la región de la sierra y mucho menores en la región costanera con una distribución cercana a los 598 casos por cada 100.000 habitantes en un cantón de Azuay, en cuando a el continente asiático se reportan valores máximos en Arabia Saudita con hasta el 71,2% de la presencia del gen BRAF, que también es predominante en Ecuador, en Estados Unidos el 34% de los afectados son pacientes pediátricos de igual forma en la Unión Europea hay un repunte de casos en pacientes de 10 a 19 años, pero mayor en aquellos que cursan la tercera década de la vida con un 13.8%.
- Su creciente presencia se debe a su condición multifactorial, destacando dentro de los aspectos externos; la exposición a sustancia perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) que se encuentran formando parte de varias industrias (agua potable, teflón, frutas, huevos, cartones, impermeables, cosméticos, etc.), en referencia a las características inherentes de los pacientes se menciona la obesidad, estado hiperestrogénico, dislipidemia, síndrome de ovario poliquístico, alteraciones de la hemoglobina glicosilada, y a nivel genético la expresión mutada del gen TERT, proteínas quinasas activadas por mitógenos (MAPK) y fosfoinositida 3 quinasa-AKT.
- Una vez implantada la enfermedad es importante reconocer de forma temprana las complicaciones que pudiesen presentarse tanto como consecuencia de la historia natural de la enfermedad como por la aplicación de esquemas terapéuticos farmacológicos y no

farmacológicos, se pueden destacar como las más habituales: dificultad respiratoria que puede evolucionar a obstrucción de la vía aérea e insuficiencia respiratoria, disfonía, disfagia, hipocalcemia, hipoparatiroidismo, metástasis Oseas y cerebrales, lesiones a nivel del nervio laríngeo recurrente.

- En cuanto al abordaje terapéutico, se menciona el impacto de una intervención multimodal sobre la supervivencia global, en este caso la cirugía, quimioterapia y radioterapia temprana dictaminan en gran parte una evolución favorable, dentro de las intervenciones invasivas se declara relevante la necesidad o no de disección linfática para evitar las recurrencias locorregionales.
- Para finalizar se mencionan la valía y trascendencia de las intervenciones de enfermería como parte de los esquemas terapéuticos multidisciplinarios, la educación en salud y orientación desde el diagnóstico primario promueve la adquisición de habilidades orientadas al autocuidado, mencionando el rol asistencial los profesionales de enfermería promueven mayores porcentajes de recuperación satisfactoria en pacientes con tiroidectomía enfatizando cuidados basados en el enfoque ERAS y a su vez, prima los diagnósticos de enfermería individualizados según modelos de valoración propios de enfermería como la de Virginia Henderson y patrones funcionales de Marjorie Gordon que denotan necesidades básicas fundamentales en el estado físico (manejo del dolor y riesgo de infección de la herida quirúrgica) y en el psicológico (relacionado con la ansiedad), en la cual se evidencia que constituye un eje fundamental de intervención en este tipo de patologías oncológicas.

Referencias Bibliográficas

1. Laha D, Nilubol N, Boufraqueh M. New Therapies for Advanced Thyroid Cancer. *Front Endocrinol (Lausanne)* [Internet]. el 22 de mayo de 2020 [citado el 9 de octubre de 2023];11(82). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32528402/>
2. Abdullah MI, Junit SM, Ng KL, Jayapalan JJ, Karikalan B, Hashim OH. Papillary Thyroid Cancer: Genetic Alterations and Molecular Biomarker Investigations. *Int J Med Sci* [Internet]. 2019 [citado el 9 de octubre de 2023];16(3):450–60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30911279/>

3. Pizzato M, Li M, Vignat J, Laversanne M, Singh D, La Vecchia C, et al. The epidemiological landscape of thyroid cancer worldwide: GLOBOCAN estimates for incidence and mortality rates in 2020. *Lancet Diabetes Endocrinol* [Internet]. el 1 de abril de 2022 [citado el 9 de octubre de 2023];10(4):264–72. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213858722000353>
4. Seib CD, Sosa JA. Evolving Understanding of the Epidemiology of Thyroid Cancer. *Endocrinol Metab Clin North Am* [Internet]. el 1 de marzo de 2019 [citado el 9 de octubre de 2023];48(1):23–35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30717905/>
5. Li Y, Huang Y, He X, Han C, Wu W, Shen H, et al. The global burden of thyroid cancer in high-income Asia-Pacific: a systematic analysis of the Global Burden of Disease study. *Ther Adv Endocrinol Metab* [Internet]. el 1 de abril de 2022 [citado el 15 de octubre de 2023];13.Disponible en:[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9019321/#:~:text=7.01%E2%80%93939.64\),In%202019%2C%20the%20DALY%20rate%20of%20thyroid%20cancer%20in%20the,UI%2C%201.14%E2%80%93931.64\).](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9019321/#:~:text=7.01%E2%80%93939.64),In%202019%2C%20the%20DALY%20rate%20of%20thyroid%20cancer%20in%20the,UI%2C%201.14%E2%80%93931.64).)
6. Velázquez SA, Romero FM, López HM, Ramírez AI, Benítez AR, Jiménez JT, et al. Prevalencia de Cáncer de Tiroides en Centros de Referencia del Paraguay. *An Fac Cienc Méd (Asunción)* [Internet]. el 30 de agosto de 2020 [citado el 15 de octubre de 2023];53(2):67–72. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1119431>
7. Matrone A, Ferrari F, Santini F, Elisei R. Obesity as a risk factor for thyroid cancer. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* [Internet]. el 1 de octubre de 2020 [citado el 15 de octubre de 2023];27(5):358–63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32740043/>
8. Franchini F, Palatucci G, Colao A, Ungaro P, Macchia PE, Nettore IC. Obesity and Thyroid Cancer Risk: An Update. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. el 1 de febrero de 2022 [citado el 9 de octubre de 2023];19(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35162142/>
9. Ma XN, Ma CX, Hou LJ, Fu SB. The association of obesity with thyroid carcinoma risk. *Cancer Med* [Internet]. el 1 de febrero de 2022 [citado el 9 de octubre de 2023];11(4):1136–44. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35032114/>

10. Park JH, Choi M, Kim JH, Kim J, Han K, Kim B, et al. Metabolic Syndrome and the Risk of Thyroid Cancer: A Nationwide Population-Based Cohort Study. *Thyroid* [Internet]. el 1 de octubre de 2020 [citado el 9 de octubre de 2023];30(10):1496–504. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32524894/>
11. Feldt-Rasmussen U. Hashimoto’s thyroiditis as a risk factor for thyroid cancer. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* [Internet]. el 1 de octubre de 2020 [citado el 9 de octubre de 2023];27(5):364–71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32773575/>
12. Rubinstein JC, Herrick-Reynolds K, Dinauer C, Morotti R, Solomon D, Callender GG, et al. Recurrence and Complications in Pediatric and Adolescent Papillary Thyroid Cancer in a High-Volume Practice. *Journal of Surgical Research* [Internet]. el 1 de mayo de 2020 [citado el 5 de noviembre de 2023];249(1):58–66. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022480419308285>
13. Goodsell K, Ermer J, Amjad W, Swisher-McClure S, Wachtel H. External beam radiotherapy for thyroid cancer: Patients, complications, and survival. *The American Journal of Surgery* [Internet]. el 1 de junio de 2023 [citado el 5 de noviembre de 2023];225(6):994–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002961023000107>
14. Nabhan F, Dedhia PH, Ringel MD. Thyroid cancer, recent advances in diagnosis and therapy. *Int J Cancer* [Internet]. el 29 de septiembre de 2021 [citado el 5 de noviembre de 2023];149(5):984–92. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijc.33690>
15. Barrows CE, Belle JM, Fleishman A, Lubitz CC, James BC. Financial burden of thyroid cancer in the United States: An estimate of economic and psychological hardship among thyroid cancer survivors. *Surgery* [Internet]. el 1 de febrero de 2020 [citado el 5 de noviembre de 2023];167(2):378–84. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S003960601930666X>
16. Broekhuis JM, Li C, Chen HW, Chaves N, Duncan S, Lopez B, et al. Patient-Reported Financial Burden in Thyroid Cancer. *Journal of Surgical Research* [Internet]. el 1 de octubre de 2021 [citado el 3 de enero de 2024];266(2):160–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022480421002183>

17. Schlumberger M, Leboulleux S. Current practice in patients with differentiated thyroid cancer. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. el 1 de marzo de 2021 [citado el 9 de octubre de 2023];17(3):176–88. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33339988/>
18. Demarchi MS, Seeliger B, Lifante JC, Alesina PF, Triponez F. Fluorescence Image-Guided Surgery for Thyroid Cancer: Utility for Preventing Hypoparathyroidism. *Cancers (Basel)* [Internet]. el 1 de agosto de 2021 [citado el 9 de octubre de 2023];13(15):3792. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8345196/>
19. Nabhan F, Dedhia PH, Ringel MD. Thyroid cancer, recent advances in diagnosis and therapy. *Int J Cancer* [Internet]. el 1 de septiembre de 2021 [citado el 9 de octubre de 2023];149(5):984–92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34013533/>
20. He J, Xia J. Effect of a WeChat-based perioperative nursing intervention on risk events and self-management efficacy in patients with thyroid cancer. *Am J Transl Res* [Internet]. 2021 [citado el 9 de octubre de 2023];13(7):8270. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8340164/>
21. Pan Z, Huang Q, Jiang L, Li M, Liu Z, Chen X, et al. Application effects of targeted nursing model in patients undergoing thyroid surgery and its influence on patients' negative emotions. *Am J Transl Res* [Internet]. 2021 [citado el 10 de octubre de 2023];13(4):2822. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8129208/>
22. Zhang ZQ, Zhang LX, Zhao HR, Liu M. Application analysis of cognitive nursing in thyroid surgery patients. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* [Internet]. 2023 [citado el 9 de octubre de 2023];27(7):2716–23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37070869/>
23. De Leo A, Di Simone E, Spano A, Puliani G, Petrone F. Nursing Management and Adverse Events in Thyroid Cancer Treatments with Tyrosine Kinase Inhibitors. A Narrative Review. *Cancers (Basel)* [Internet]. el 1 de diciembre de 2021 [citado el 9 de octubre de 2023];13(23). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8656717/>
24. Chen L, Yang X, Ren X, Lin Y. Reminiscence therapy care program as a potential nursing intervention to relieve anxiety, depression, and quality of life in older papillary thyroid carcinoma patients: A randomized, controlled study. *Front Psychol* [Internet]. el 24 de

- noviembre de 2022 [citado el 9 de octubre de 2023];13:1064439. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9729938/>
25. de Abreu AM, Fraga DRDS, Giergowicz BB, Figueiró RB, Waterkemper R. Effectiveness of nursing interventions in preventing and treating radiotherapy side effects in cancer patients: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2021 [citado el 10 de octubre de 2023];55:1–12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33978137/>
 26. Banik GL, Shindo ML, Kraimer KL, Manzione KL, Reddy A, Kazahaya K, et al. Prevalence and Risk Factors for Multifocality in Pediatric Thyroid Cancer. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery* [Internet]. el 1 de diciembre de 2021 [citado el 24 de diciembre de 2023];147(12):1100–6. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/2785865>
 27. Al-Sharafi BA, Alsanabani JA, Alboany IM, Shamsher AM. Thyroid cancer among patients with thyroid nodules in Yemen: a three-year retrospective study in a tertiary center and a specialty clinic. *Thyroid Res* [Internet]. el 6 de junio de 2020 [citado el 24 de diciembre de 2023];13(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32518593/>
 28. Salari N, Kazemina M, Mohammadi M. The Prevalence of Thyroid Cancer in Iran: a Systematic Review and Meta-analysis. *Indian J Surg Oncol* [Internet]. el 1 de marzo de 2022 [citado el 24 de diciembre de 2023];13(1):225–34. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13193-021-01465-8>
 29. Paz E, Cadena S, Guevara P, Ruiz VA, Tamayo R, Simancas D, et al. Thyroid cancer in Ecuador: A genetic variants review and a cross-sectional population-based analysis before and after COVID-19 pandemic. *Heliyon* [Internet]. enero de 2024 [citado el 18 de marzo de 2024];10(1):23–35. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23964>
 30. Rashid FA, Munkhdelger J, Fukuoka J, Bychkov A. Prevalence of BRAFV600E mutation in Asian series of papillary thyroid carcinoma—a contemporary systematic review. *Gland Surg* [Internet]. octubre de 2020 [citado el 18 de marzo de 2024];9(5):1878–900. Disponible en: [10.21037/gs-20-430](https://doi.org/10.21037/gs-20-430)
 31. De Angelis R, Demuru E, Baili P, Troussard X, Katalinic A, Chirlaque Lopez MD, et al. Complete cancer prevalence in Europe in 2020 by disease duration and country

- (EUROCORE-6): a population-based study. *Lancet Oncol* [Internet]. marzo de 2024 [citado el 18 de marzo de 2024];25(3):293–307. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(23\)00646-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(23)00646-0)
32. Salazar V, Franco K, Valdes Y. Factores de riesgo asociados a la malignidad de nódulos tiroideos en mujeres adultas. *Oncología (Ecuador)* [Internet]. el 18 de agosto de 2023 [citado el 18 de marzo de 2024];33(2):121–30. Disponible en: <https://doi.org/10.33821/706>
 33. Bejerano R, Gonzalez J, Camue H. Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de pacientes con afecciones nodulares tiroideas. *Revista Cubana de Cirugía* [Internet]. 2023 [citado el 20 de marzo de 2024];62(1):1472–89. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932023000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 34. van Gerwen M, Colicino E, Guan H, Dolios G, Nadkarni GN, Vermeulen RCH, et al. Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) exposure and thyroid cancer risk. *EBioMedicine* [Internet]. el 1 de noviembre de 2023 [citado el 13 de diciembre de 2023];97(1):104831. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2023.104831>
 35. Pasqual E, O'Brien K, Rinaldi S, Sandler DP, Kitahara CM. Obesity, obesity-related metabolic conditions, and risk of thyroid cancer in women: results from a prospective cohort study (Sister Study). *The Lancet Regional Health - Americas* [Internet]. el 1 de julio de 2023 [citado el 13 de diciembre de 2023];23(1):1–11. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100537>
 36. Matrone A, Ceccarini G, Beghini M, Ferrari F, Gambale C, D'Aqui M, et al. Potential Impact of BMI on the Aggressiveness of Presentation and Clinical Outcome of Differentiated Thyroid Cancer. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. el 1 de abril de 2020 [citado el 14 de diciembre de 2023];105(4):E1134. Disponible en: <https://academic.oup.com/jcem/article/105/4/e1124/5687038?login=false>
 37. Kaur J, Nadarajan A, Janardhan D, George NA, Thomas S, Varghese BT, et al. Predictive factors for nodal recurrence in differentiated thyroid cancers. *Cancer Treat Res Commun* [Internet]. el 1 de enero de 2023 [citado el 13 de diciembre de 2023];36(1):1–5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2023.100728>

38. Bogović T, Ilic M, Giroto N, Grbac S. Risk Factors for Thyroid Cancer: What Do We Know So Far? *Acta Clin Croat* [Internet]. 2020 [citado el 14 de diciembre de 2023];59(1):66–72. Disponible en: <https://doi.org/10.20471/acc.2020.59.s1.08>
39. Huang L, Feng X, Yang W, Li X, Zhang K, Feng S, et al. Appraising the Effect of Potential Risk Factors on Thyroid Cancer: A Mendelian Randomization Study. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. el 1 de julio de 2022 [citado el 14 de diciembre de 2023];107(7):E2783–91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35366326/>
40. Feng X, Wang F, Yang W, Zheng Y, Liu C, Huang L, et al. Association Between Genetic Risk, Adherence to Healthy Lifestyle Behavior, and Thyroid Cancer Risk. *JAMA Netw Open* [Internet]. el 12 de diciembre de 2022 [citado el 14 de diciembre de 2023];5(12):1–14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9856466/>
41. Wu MH, Lee YY, Lu YL, Lin SF. Risk Factors and Prognosis for Metastatic Follicular Thyroid Cancer. *Front Endocrinol (Lausanne)* [Internet]. el 1 de marzo de 2022 [citado el 14 de diciembre de 2023];13(1):1–9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/35299967/>
42. Banik GL, Shindo ML, Kraimer KL, Manzione KL, Reddy A, Kazahaya K, et al. Prevalence and Risk Factors for Multifocality in Pediatric Thyroid Cancer. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. el 1 de diciembre de 2021 [citado el 14 de diciembre de 2023];147(12):1100–6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8569596/>
43. Parad MT, Fararouei M, Mirahmadizadeh AR, Afrashteh S. Thyroid cancer and its associated factors: A population-based case-control study. *Int J Cancer* [Internet]. el 1 de agosto de 2021 [citado el 14 de diciembre de 2023];149(3):514–21. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijc.33537>
44. Park H, Park J, Park SY, Kim TH, Kim SW, Chung JH. Clinical Course from Diagnosis to Death in Patients with Well-Differentiated Thyroid Cancer. *Cancers (Basel)* [Internet]. el 1 de agosto de 2020 [citado el 15 de octubre de 2023];12(8):1–13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7463440/>

45. Chow KY, Kurumety S, Helenowski IB, Giri S, Sturgeon C. Association between quality of life and patient-reported complications from surgery and radioiodine in early-stage thyroid cancer survivors: A matched-pair analysis. *Surgery* [Internet]. el 1 de agosto de 2021 [citado el 14 de diciembre de 2023];170(2):462–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.surg.2021.01.022>
46. Njoum Y, Obeid A, AbuKeshk T, Maree M. The first reported case of clicking larynx syndrome complicating thyroidectomy due to papillary thyroid cancer. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. el 1 de julio de 2023 [citado el 14 de diciembre de 2023];108(1):1–3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC37421769/>
47. Alyahya KA, Alarfaj AA, Alyahya AA, Alnaim AE. Indications and complications for surgical management of thyroid diseases: A single center experience. *Annals of Medicine and Surgery* [Internet]. el 1 de julio de 2022 [citado el 14 de diciembre de 2023];79(1):1–4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103980>
48. Sánchez G, Díaz M, Ángel I, Ariza A. Carcinoma de tiroides: Descripción de 634 pacientes atendidos en el Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, D.C., Colombia. *Revista Colombiana de Cirugía*. el 7 de julio de 2022;37(4).
49. ALVARADO VILLEGAS MR. TIROIDECTOMÍA TOTAL VS TIROIDECTOMÍA RADICAL CON LINFADENECTOMÍA FUNCIONAL EN CÁNCER DE TIROIDES: EVALUACIÓN DE LA RECURRENCIA 3 AÑOS LUEGO DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO. *REVISTA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS*. el 21 de febrero de 2022;3(1):35–47.
50. Li F, Pan D, He Y, Wu Y, Peng J, Li J, et al. Using ultrasound features and radiomics analysis to predict lymph node metastasis in patients with thyroid cancer. *BMC Surg* [Internet]. el 1 de diciembre de 2020 [citado el 14 de diciembre de 2023];20(1):1–6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC33276765/>
51. Rubinstein JC, Herrick-Reynolds K, Dinauer C, Morotti R, Solomon D, Callender GG, et al. Recurrence and Complications in Pediatric and Adolescent Papillary Thyroid Cancer in a High-Volume Practice. *J Surg Res* [Internet]. el 1 de mayo de 2020 [citado el 14 de diciembre de 2023];249(1):58–66. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2019.12.002>

52. Valarezo Chuchuca A, Llerena F, Benavidez K, Llerena G. Metástasis cerebral de carcinoma papilar de tiroides, reporte de un caso. *Revista Chilena de Neurocirugía* [Internet]. el 19 de enero de 2023 [citado el 21 de enero de 2024];48(2):59–59. Disponible en: <https://doi.org/10.36593/revchilneurocir.v48i2.369>
53. Corrigan KL, Williamson H, Elliott Range D, Niedzwiecki D, Brizel DM, Mowery YM. Treatment Outcomes in Anaplastic Thyroid Cancer. *J Thyroid Res* [Internet]. 2019 [citado el 24 de diciembre de 2023];2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6556325/>
54. Zambeli-Ljepović A, Wang F, Dinan MA, Hyslop T, Stang MT, Roman SA, et al. Extent of surgery for low-risk thyroid cancer in the elderly: Equipoise in survival but not in short-term outcomes. *Surgery* [Internet]. el 1 de noviembre de 2019 [citado el 9 de octubre de 2023];166(5):895–900. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31288935/>
55. Song Y, Dai L, Xu G, Wang T, Yu W, Chen K, et al. Video mediastinoscopy-assisted superior mediastinal dissection in the treatment of thyroid carcinoma with mediastinal lymphadenopathy: preliminary results. *BMC Surg* [Internet]. el 1 de diciembre de 2021 [citado el 24 de diciembre de 2023];21(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8371822/>
56. Wang JR, Zafereo ME, Dadu R, Ferrarotto R, Busaidy NL, Lu C, et al. Complete Surgical Resection Following Neoadjuvant Dabrafenib Plus Trametinib in BRAFV600E-Mutated Anaplastic Thyroid Carcinoma. *Thyroid* [Internet]. el 8 de agosto de 2019 [citado el 24 de diciembre de 2023];29(8):1036. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6707029/>
57. Wirth LJ, Sherman E, Robinson B, Solomon B, Kang H, Lorch J, et al. Efficacy of Selpercatinib in RET -Altered Thyroid Cancers . *New England Journal of Medicine* [Internet]. el 27 de agosto de 2020 [citado el 24 de diciembre de 2023];383(9):825–35. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2005651>
58. Dacosta Byfield SA, Adejoro O, Copher R, Chatterjee D, Joshi PR, Worden FP. Real-World Treatment Patterns Among Patients Initiating Small Molecule Kinase Inhibitor Therapies for Thyroid Cancer in the United States. *Adv Ther* [Internet]. el 1 de abril de 2019 [citado

- el 24 de diciembre de 2023];36(4):896. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6824453/>
59. Oh HS, Shin DY, Kim M, Park SY, Kim TH, Kim BH, et al. Extended Real-World Observation of Patients Treated with Sorafenib for Radioactive Iodine-Refractory Differentiated Thyroid Carcinoma and Impact of Lenvatinib Salvage Treatment: A Korean Multicenter Study. <https://home.liebertpub.com/thy> [Internet]. el 16 de diciembre de 2019 [citado el 24 de diciembre de 2023];29(12):1804–10. Disponible en: https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/thy.2019.0246?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed
 60. Locati LD, Piovesan A, Durante C, Bregni M, Castagna MG, Zovato S, et al. Real-world efficacy and safety of lenvatinib: data from a compassionate use in the treatment of radioactive iodine-refractory differentiated thyroid cancer patients in Italy. *Eur J Cancer* [Internet]. el 1 de septiembre de 2019 [citado el 24 de diciembre de 2023];118:35–40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31299580/>
 61. Toji M, Miyazaki S, Miwa K, Fukahori M, Tanaka T, Nagasu S, et al. Lenvatinib, In Treating Advanced Malignant Thyroid Tumours, Real Life Experience from University Malaya Medical Centre. 2019 the Japanese Society of Medical Oncology Annual Meeting 18â€“20 July 2019, Kyoto, Japan [Internet]. 2019 [citado el 24 de diciembre de 2023];30:vi133. Disponible en: [https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534\(19\)62321-5/pdf](https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534(19)62321-5/pdf)
 62. Tahara M, Brose MS, Wirth LJ, Suzuki T, Miyagishi H, Fujino K, et al. Impact of dose interruption on the efficacy of lenvatinib in a phase 3 study in patients with radioiodine-refractory differentiated thyroid cancer. *Eur J Cancer* [Internet]. el 1 de enero de 2019 [citado el 24 de diciembre de 2023];106:61–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30471649/>
 63. Neiva RO, Nogueira MC, Pereira AJ. Preoperative nursing consultation and self-care of cancer patients with respiratory ostomy. *ESTIMA, Brazilian Journal of Enterostomal Therapy* [Internet]. el 12 de diciembre de 2020 [citado el 24 de diciembre de 2023];18(2). Disponible en: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/914/352>

64. Wang S, Huang H, Wang L, Wang X. A Psychological Nursing Intervention for Patients With Thyroid Cancer on Psychological Distress and Quality of Life: A Randomized Clinical Trial. *J Nerv Ment Dis* [Internet]. el 1 de julio de 2020 [citado el 9 de octubre de 2023];208(7):533–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32187128/>
65. Wu L, Zou Y. Psychological nursing intervention reduces psychological distress in patients with thyroid cancer: A randomized clinical trial protocol. *Medicine* [Internet]. el 9 de septiembre de 2020 [citado el 9 de octubre de 2023];99(38):E22346. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7505398/>
66. Ji Y, Zhang B, Zhang X, Xue L, Shi Q, Li J. The Effect of High-Quality Nursing Management on Thyroid Tumor Patients after Bipolar Coagulation. *J Oncol* [Internet]. 2022 [citado el 10 de octubre de 2023];2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35345513/>
67. Zhong M, He L, Chen M, Lu Z, Li R, Li L. Effect Evaluation of Comfort Nursing Materials Assisted Nursing for Patients with Advanced Malignant Tumor. *Scanning* [Internet]. 2022 [citado el 24 de diciembre de 2023];2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9232297/>
68. Roy C, Bakan G, Li Z, Nguyen TH. Coping measurement: Creating short form of Coping and Adaptation Processing Scale using item response theory and patients dealing with chronic and acute health conditions. *Appl Nurs Res* [Internet]. el 1 de noviembre de 2016 [citado el 24 de diciembre de 2023];32(32):73–9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/741/74171100007/>
69. Zheng L, Zhang S. Application and Evaluation of a Care Plan for Enhanced Recovery After Thyroidectomy. <https://doi.org/10.1177/00469580221090404> [Internet]. el 14 de abril de 2022 [citado el 24 de diciembre de 2023];59. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00469580221090404>
70. Barrena N, Bonilla A, Oto E, Peña L, Arezes A. Caso clínico: carcinoma de tiroides. (valoración enfermera y plan de cuidados en paciente con carcinoma papilar de tiroides). *Revista Sanitaria de Investigación* [Internet]. 2022 [citado el 20 de marzo de 2024];2(1). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caso-clinico-carcinoma-de->

tiroides-valoracion-enfermera-y-plan-de-cuidados-en-paciente-con-carcinoma-papilar-de-tiroides/

71. Pueyo V, Gómez S, Benito M, Rojo R, Ballesteros P. Actuación de enfermería en paciente con ansiedad por presencia de nódulo tiroideo. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2022 [citado el 20 de marzo de 2024];4(2). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/actuacion-de-enfermeria-en-paciente-con-ansiedad-por-presencia-de-nodulo-tiroideo/>

Fernando Sebastian Lasso Idrovo portador de la cédula de ciudadanía N.º **0105187520** y **Juan Carlos Brito Chiriboga** portador de la cédula de ciudadanía N.º **0106860588**. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Intervenciones de enfermería en cáncer de tiroides”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizamos además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **11 de abril de 2024**



FERNANDO SEBASTIAN
LASSO IDROVO

Fernando Sebastian Lasso Idrovo

C.I. 0105187520



JUAN CARLOS BRITO
CHIRIBOGA

Juan Carlos Brito Chiriboga

C.I. 0106860588