



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

TÍTULO DE MÉDICO

**Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de
tiroides diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante julio
2009 a diciembre 2010.**

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Medina Suescun, Christian Jhonattan.

DIRECTOR: Gordillo Gordillo, Angel Alfonso, Dr.

LOJA-ECUADOR

2018



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2018

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Doctor.

Gordillo Gordillo Angel Alfonso

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Supervivencia por estadío clínico de pacientes con cáncer invasivo de tiroides diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010 realizado por Christian Jhonattan Medina Suescun ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por tanto, se aprueba la presentación del mismo.

Loja, mayo del 2018

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE LOS HECHOS

“Yo Christian Jhonattan Medina Suescun declaro ser autor del presente trabajo de titulación: Supervivencia por estadío clínico de pacientes con cáncer invasivo de tiroides diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010, de la titulación de Médico, siendo Dr. Ángel Alfonso Gordillo Gordillo director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f)

Autor: Christian Jhonattan Medina Suescun
Cédula: 1105235723

DEDICATORIA

Dedico de manera especial el presente trabajo a mis padres pues ellos han formado en mí el principal cimiento para la construcción de mi vida personal y profesional, han sentado en mí la responsabilidad y el deseo de superación, en ellos tengo el espejo en el cual me deseo reflejar pues sus infinitas virtudes y su gran corazón me llevan a admirarlos cada día más.

A mis hermanos por su gran cariño y porque me motivan a ser cada día mejor para dejar en ellos un modelo a seguir.

A toda mi familia en general porque han puesto su confianza en mí y me han impulsado al cumplimiento de mis objetivos.

Christian Jhonattan Medina Suescun

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la sabiduría, la salud y el deseo de superación, a la Universidad Técnica Particular de Loja por haberme permitido ser parte de ella y abierto las puertas a un mundo de conocimientos y así poder estudiar mi carrera, así como a los docentes, que me han brindado sus conocimientos y apoyo para seguir día a día a lo largo de estos años.

Agradezco también a mi director de tesis el Dr. Ángel Alfonso Gordillo Gordillo por haberme brindado la oportunidad de acudir a su capacidad y conocimiento científico, además del tiempo dedicado y la paciencia para guiarme durante el desarrollo de toda la tesis.

Finalmente quiero agradecer a mis compañeros, amigos, padres que a lo largo de la carrera han sabido dar desinteresadamente el compañerismo, la amistad y el apoyo moral en cada ciclo transcurrido y con ello contribuir a mi deseo de algún día convertirme en médico y tenerlos como mis colegas, como mi equipo de trabajo.

Christian Jhonattan Medina Suescun

ÍNDICE DE CONTENIDO

CARATULA	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE LOS HECHOS	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS	5
CAPITULO I.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
1.1 Generalidades	7
1.2 Clasificación del cáncer invasivo de tiroides.....	7
1.2.1 Cáncer papilar tiroideo.....	7
1.2.2 Carcinoma folicular tiroideo.	8
1.2.3 Carcinoma medular tiroideo.....	8
1.2.4 Carcinoma anaplásico tiroideo.	9
1.3 Estadificación del cáncer de tiroides según el TNM:	9
1.3.1 Categorías T del cáncer de tiroides, excepto cáncer de tiroides anaplásico.....	10
1.3.2 Categorías T del cáncer de tiroides anaplásico.	11
1.3.3 Categorías N del cáncer de tiroides.	11
1.3.4 Categorías M del cáncer de tiroides.....	11
1.3.5 Tabla 1. Clasificación del Cáncer Tiroideo según el TNM por estadios.	11
1.4 Manejo terapéutico.	12
1.4.1 Manejo terapéutico de cáncer de tiroides papilar y folicular.....	12
1.4.2 Terapia combinada de manejo quirúrgico más yodoterapia o radioterapia.	16
1.4.3 Manejo terapéutico del cáncer medular de tiroides.	21
1.4.4 Manejo terapéutico del cáncer anaplásico de tiroides.....	22
1.5 Pronostico	25
CAPITULO II	27
METODOLOGÍA.....	27

2.1 Tipo de estudio:.....	28
2.2 Área de estudio	28
2.3 Universo	28
2.4 Muestra.....	28
2.5 Criterios de inclusión	28
2.6 Criterios de exclusión	28
2.7 Métodos e instrumentos de recolección de datos	28
CAPITULO III	30
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	30
CAPITULO IV	36
RESULTADOS E INTERPRETACIÓN.....	36
DISCUSIÓN.....	43
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

	Paginas
Tabla 1: Clasificación del Cáncer Tiroideo según el TNM	11
Tabla 2: Operacionalización de las variables.	30
Tabla 3: Edad de los pacientes diagnosticados de cáncer invasivo de tiroides de julio 2009-diciembre 2010	35
Tabla 4: Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides según su sexo.	36
Tabla 5: Clasificación de los pacientes de acuerdo al lugar de residencia.	37
Tabla 6: Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides según su ocupación.	38
Tabla 7: Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides según el tipo histológico.	39
Tabla 8: Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides 4 según su estadio clínico.	40
Tabla 9: Clasificación del manejo terapéutico de los pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides.	41

RESUMEN

El objetivo de este trabajo investigativo es determinar la supervivencia global en pacientes con cáncer invasivo de tiroides mediante revisión de historias clínicas para conocer la realidad local y contrastarla con la literatura existente

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo según el tiempo de recolección de datos y cuyo diseño es transversal, los datos se obtuvieron de las historias clínicas y epicrisis de SOLCA Loja. Para cada paciente se ha recogido edad al diagnóstico, sexo, ocupación, lugar de residencia, histología, estadio TNM, tratamientos empleados, fechas de inicio y fin de tratamiento, ultimo control y fecha de fallecimiento. La probabilidad de supervivencia fue calculada por el método de Kaplan Meier y la significancia estadística por Log Rank

En el estudio se evidenció que la supervivencia para los estadios clínicos I, II, III hasta 5 años es del 100%, pero del 0% para el estadio IV.,

En general el cáncer de tiroides es un cáncer con buen pronóstico y su mortalidad se encuentra asociada a estadio clínico tipo 4 y tipo histológico anaplásico.

Palabras claves: supervivencia, estadio clínico, cáncer, tiroides, histología.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the overall survival in patients with invasive thyroid cancer by reviewing medical records to know the local situation and contrast it with the existing literature

A descriptive, retrospective study was performed according to the time of data collection and whose design is transverse, data were obtained from medical records and epicrisis of SOLCA Loja. For each patient has collected age at diagnosis, sex, occupation, place of residence, histology, TNM stage, treatments used, start and end dates of treatment, last control and date of death. The probability of survival was calculated by Kaplan Meier method and statistical significance by Log Rank

In the study it was shown that survival for clinical stages I, II, III to 5 years is 100%, but 0% to IV stage.

Overall thyroid cancer is a cancer with a good prognosis and mortality is associated with clinical stage type 4 and anaplastic histology.

Keywords: survival, clinical stage, cancer, thyroid histology.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de fin de titulación consiste en determinar la supervivencia por estadío clínico de pacientes con cáncer invasivo de tiroides diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010 mediante la revisión de historias clínicas para conocer la realidad local y contrastarla con la literatura.

El cáncer una enfermedad que está presente en todas las partes del mundo y no distingue entre razas, edades ni grupos sociales. Las neoplasias se han definido como masas anormales de tejido cuyo crecimiento excede y esta descoordinado con el de los tejidos normales, y que persiste en la misma forma excesiva después de que han cesado los estímulos que las desencadenaron. (Kumar, Abbas, Fausto, & Aster, 2014)

El Cáncer de Tiroides representa aproximadamente el 3% de todas las neoplasias malignas y es el más común de las neoplasias endocrinas, ocupando el quinto lugar en frecuencia en mujeres en USA, siendo más frecuente en las mujeres que en varones, en relación 3:1. (Majlis & Tala, 2015) El cáncer tiroideo tiene una incidencia aproximada de 9 casos por cada 100 000 habitantes, la incidencia máxima se observa en las mujeres a los 40 años y en los hombres a los 60 años. Está aumentando a un ritmo mayor del 5% por año en mujeres. En la mayoría de los pacientes la etiología es desconocida, pero según estudios la radiación es un factor importante. Este cáncer se caracteriza por su lenta evolución y elevado porcentaje de curación. Presenta cuatro tipos histológico que abarcan el papilar, folicular, medular y anaplásico, los cuales presentan diferencias entre si tanto en evolución, tipo de manejo terapéutico, así como el pronóstico que pueden tener. (Brito & Davies, 2014)

La incidencia del carcinoma de tiroides en el Ecuador, comparada con los registros mundiales disponibles, nos revela una mayor incidencia relativa que el promedio mundial, ubicándonos en octava posición en mujeres y en décimo séptima posición en hombres. (Sociedad de Lucha Contra el Cáncer/ Registro Nacional de Tumores, 2014)

En Loja durante el 2006 al 2008 se presentaron 6 casos de cáncer de tiroides en hombres y 55 en mujeres, esto implica una tasa de incidencia estandarizada de 2,4 para hombres y 20,5 para mujeres. (Sociedad de Lucha Contra el Cáncer/ Registro Nacional de Tumores, 2014)

En un esfuerzo continuo por lograr una formación médica más completa e integral, fomentar el espíritu de investigación; la Universidad Técnica Particular de Loja puso en marcha la realización de múltiples investigaciones, dentro de ellas de tipo epidemiológicas, en distintas instituciones en el caso de esta investigación Solca Núcleo de Loja, ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de adquirir las distintas habilidades investigativas, participativas, cooperativas y de comunicación y aún más importante, el aporte al conocimiento de la realidad

de nuestra localidad respecto a las distintas patologías y en esta investigación respecto a la neoplasia tiroidea, dado la baja cantidad de estudios realizados que abarquen esta temática, generando a la vez datos epidemiológicos y una base de datos verificable que servirá para comparar la información obtenida en esta institución de Salud con estudios que se han realizado en otros lugares, contrastar cuales son los manejos terapéuticos que se realizan en los distintos tipos histológicos y estadios de cáncer invasivo de tiroides y cotejar la supervivencia que se obtiene a 5 años en el cáncer invasivo de tiroides.

En este contexto, se planteó el presente trabajo de fin de titulación: Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de tiroides diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010. Este trabajo es de tipo descriptivo, retrospectivo y de enfoque transversal, se desarrolló una ficha de observación que abarco todas las variables de esta investigación y mediante la revisión de los libros de historias clínicas y el ingreso al sistema de datos de Solca Núcleo de Loja se pudo obtener los datos para esta investigación. Del estudio se concluyó que existe una supervivencia muy alta en los estadios I, II, III del cáncer invasivo de tiroides (100%), pero esta es nula (0%) para el estadio IV.

Este trabajo representa un aporte tanto para los médicos como para los pacientes y es una base para futuros seguimientos e investigaciones de este tipo, que pueden ser comparadas con bases de datos de otras localidades o de esta misma localidad en un futuro y que serviría para ver cómo ha sido la evolución que ha tenido esta enfermedad a lo largo del tiempo, el estadio clínico en el que se lo diagnostica, el manejo terapéutico que se ha tenido con la misma y como han avanzado o cambiado todos estos factores con el paso del tiempo y los avances en medicina, modificando a su vez las tasas de supervivencia que presenta esta patología.

Frente al aumento de la prevalencia de la enfermedad y dado que se la ubica como el cáncer endocrino más frecuente del mundo (American Cancer Society, 2016), y al reporte de casos de comportamiento particularmente agresivo, parece pertinente y útil la revisión que se hace en este trabajo a la realidad de nuestra localidad frente a esta patología, y que muestra la importancia de un diagnóstico oportuno y un tratamiento efectivo como factores importantes en la supervivencia al cáncer de tiroides.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la supervivencia global en pacientes con cáncer invasivo de tiroides mediante revisión de historias clínicas para conocer la realidad local y contrastarla con la literatura existente.

Objetivos específicos

- Caracterizar a los pacientes con cáncer invasivo de tiroides, mediante revisión de historia clínica.
- Determinar el manejo terapéutico de pacientes con cáncer invasivo de tiroides.
- Establecer la supervivencia a 5 años por estadio clínico de los pacientes con cáncer invasivo de tiroides mediante revisión de historias clínicas y registros del INEC.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Generalidades

La tiroides es una glándula blanda que se ubica en la región anterior del cuello a nivel de C5 y T1, está compuesta por los lóbulos derecho e izquierdo que se encuentran unidos por un istmo relativamente delgado sobre la tráquea, está recubierta por una capsula fibrosa, que envía tabiques hacia la profundidad de la glándula. (Moore, Dalley, & Agur, 2013)

Dentro de las principales causas de mortalidad y morbilidad del mundo se encuentra el cáncer. En el año 2012 se registraron aproximadamente 14 millones de casos nuevos y 8,2 millones de muertes. (Organizacion Mundial de la Salud, 2014)

El cáncer de tiroides es raro, abarca el 1% de los tumores malignos y el 0,2% de muertes por cáncer en los EE.UU. La incidencia es cada vez mayor, lo que puede, en parte, estar relacionado con aumento de la detección de la enfermedad subclínica por un amplio uso de la ecografía y la PAAF. Mujeres: hombres de 3: 1. (Hegedus, 2014) La incidencia creciente comienza en la adolescencia, con un pico en la quinta década de la vida, la radiación es uno de los principales factores asociados con el desarrollo de la patología tiroidea. (Hansen & Roach, 2014)

1.2 Clasificación del cáncer invasivo de tiroides

1.2.1 Cáncer papilar tiroideo.

El cáncer papilar de tiroides es el tipo histológico más común, representa aproximadamente 80% a 90% de todos los diagnósticos de cáncer de tiroides, y tiene el mejor pronóstico de todas las neoplasias tiroideas. Presenta un crecimiento lento y generalmente tiende a diseminarse por la vía linfática a las glándulas linfáticas del cuello y en menor medida por vía hematógena; rara vez presenta metástasis a distancia y cuando se da las localizaciones puede encontrarse principalmente en pulmón y hueso, a pesar de ello tiene un pronóstico excelente. (Gomez, 2012)

El diagnóstico se basa en las características nucleares, en algunos casos se observa cuerpos de psamoma, que se consideran calcificaciones concéntricas laminadas.

Las características citológicas nucleares malignas son la característica distintiva del carcinoma papilar de tiroides, e incluyen la ampliación nuclear, hipocromía, hendiduras nucleares, y nucléolos diferenciados. (DeVita & Lawrence, 2015)

Con frecuencia este tipo de cáncer está considerado como de buen pronóstico teniendo en cuenta los datos que describen cánceres ocultos de este tipo en las autopsias que se hacen

a pacientes fallecidos por otras causas encontrándolo hasta en un 20%. (Lebastchi & Callender, 2014) En los últimos años, el enfrentamiento clínico a esta patología ha tenido un aumento exponencial, dado que ha existido un incremento en su diagnóstico. (Gonzales & Mosso, 2013)

1.2.2 Carcinoma folicular tiroideo.

Es el segundo en incidencia con 15% de los casos, tiende a diseminarse por vía hematógica, dando lugar a metástasis óseas, pulmonares y en el sistema nervioso central, las metástasis a ganglios linfáticos son poco frecuentes; histológicamente es unifocal en un 90% de los casos (Casciato & Territo, 2014), guarda similitud con la arquitectura folicular de la célula normal y forma una cápsula. El diagnóstico de malignidad depende de si llega a infiltrar el espesor completo de la capsula y, sobre todo, de si se da invasión vascular. Tiende a darse en pacientes algo mayores que en el cáncer papilar, siendo la edad media del diagnóstico de 48 a 53 años. (Gomez, 2012)

Presenta un comportamiento más agresivo que el del carcinoma papilar, pudiendo llegar a la metástasis hasta en el 30 % de los casos. Es también más frecuente en mujeres con una relación (2-3:1). (Garavito, 2015) La edad de aparición es un poco más alta siendo típico de lugares donde existe bocio endémico. Pese a ello, la tasa de supervivencia relativa general a 10 años de estos pacientes en la actualidad es muy alta, aproximadamente del 85%. (Ballesteros, 2015)

1.2.3 Carcinoma medular tiroideo.

El carcinoma medular de tiroides representa del 5-10 % de todos los cánceres tiroideos. Ocurre con mayor frecuencia en la quinta década de la vida, con mayor afinidad por el sexo femenino. (García, Salamea, Santiago, Palacios, & Tapia, 2013)

Se presenta generalmente en forma de nódulo tiroideo o abultamiento en la región anterior y central del cuello. Algunas veces aparecen síntomas derivados de la hipersecreción hormonal, dentro de éstos se encuentran las crisis de rubor, sofoco y diarreas. En el diagnóstico también pueden manifestarse signos locales, derivados de las metástasis a distancia sobre órganos como el hígado, hueso o pulmón. (Pulgar, y otros, 2013)

El carcinoma medular esporádico, representa entre 60% y 70% de los casos de carcinoma medular de tiroides existentes. Se presenta como una tumoración aislada y unilateral. Cuando se hace obvia, la diseminación linfática ha ocurrido. La forma hereditaria se presenta como un

tumor multifocal y bilateral, pudiendo observarse como parte de un síndrome de neoplasia endocrina múltiple. (Medina, Sotolongo, Ortíz, Estévez, & Oliva, 2014)

Se origina de las células C, que sintetizan calcitonina, son características las mutaciones del proto-oncogen RET en la línea germinal que se puede ver en el síndrome de neoplasias endocrinas múltiples de tipo 2. En su mayoría secretan calcitonina y antígeno carcinoembrionario que se pueden utilizar como marcadores tumorales en la búsqueda de su diagnóstico. El estudio genético es el Gold estándar para su clasificación. (Yeganeh, Sheikholeslami, & Hedayati, 2015)

1.2.4 Carcinoma anaplásico tiroideo.

Se presenta en 1-2% de los pacientes, son agresivos y de mal pronóstico, invaden rápidamente los tejidos cercanos, se presenta principalmente en mujeres mayores de 60 años; son desfavorables y la sobrevida es pobre (seis meses), solo un 10% sobreviven cinco años. (Dahiana, 2016)

Es un tumor originado del folículo tiroideo que puede desarrollarse de un tumor papilar o folicular y está constituido por células grandes que, en la mayoría de los casos, adoptan un patrón sarcomatoide. Usualmente, para el momento del diagnóstico, están en estadios avanzados; Los pacientes mueren a consecuencia del crecimiento infiltrativo del tumor. Se trata de un carcinoma indiferenciado; crece muy rápidamente, con alto grado de malignidad. Las pruebas de la función tiroidea suelen ser normales. Es más común en mujeres que en hombres. (Pedraza, 2012)

La rareza, rápida evolución y letalidad del CAT dificultan definir un estándar de tratamiento. Existe controversia respecto a necesidad de combinar cirugía, teleterapia, quimioterapia y terapias dirigidas, ya que han producido pobres resultados. (Taisoun, y otros, 2014)

1.3 Estadificación del cáncer de tiroides según el TNM:

El sistema TNM se usa con más frecuencia para describir las etapas del cáncer de tiroides. Este sistema se basa en tres piezas clave de información:

- **T:** muestra la dimensión de la neoplasia primaria, además si ha existido crecimiento hacia zonas aledañas.
- **N:** describe la extensión de la propagación a los ganglios linfáticos regionales. Los ganglios linfáticos son pequeñas estructuras con forma de frijol conformadas por células del sistema inmunitario. A menudo es ahí donde los cánceres se propagan

primero. Las células de los cánceres de tiroides pueden pasar a los ganglios linfáticos en las áreas del cuello y tórax.

- **M:** indica si el cáncer se ha propagado o ha producido metástasis a otros órganos del cuerpo. El cáncer de tiroides se propaga con más frecuencia a los pulmones, el hígado y los huesos.

Se ubican números o letras luego de colocar TNM ya que esto sirve para mostrar más detalles acerca de la neoplasia. Los números muestran el grado de progresión del cáncer, es decir mientras más valor tienen más avanzado está el cáncer. La letra X corresponde a una categoría que no puede ser evaluada porque la información no está disponible. (American Joint Committee on Cancer, 2015)

1.3.1 Categorías T del cáncer de tiroides, excepto cáncer de tiroides anaplásico. (American Joint Committee on Cancer, 2015)

- a) TX: la neoplasia primaria es invalorable.
- b) T0: negatividad de evidencia sobre neoplasia primaria.
- c) T1: la neoplasia mide 2 cm (ligemente menor de una pulgada) de ancho o más pequeño, y no ha crecido fuera de la tiroides.
 - ✓ T1a: el tumor mide 1 cm de ancho o más pequeño, y no ha crecido fuera de la tiroides.
 - ✓ T1b: el tumor mide más de 1 cm, pero no mide más de 2 cm de ancho y no ha crecido fuera de la tiroides.
- d) T2: el tumor mide más de 2 cm, pero no más de 4 cm de ancho y no ha crecido fuera de la tiroides.
- e) T3: el tumor mide más de 4 cm de ancho, o ha comenzado a crecer en los tejidos adyacentes fuera de la tiroides.
- f) T4a: el tumor es de cualquier tamaño y ha crecido extensamente más allá de la glándula tiroidea hacia los tejidos adyuvantes del cuello, tal como la laringe, la tráquea, el esófago o al nervio de la laringe. A esto se le llama enfermedad moderadamente avanzada.
- g) T4b: el tumor es de cualquier tamaño y ha crecido de nuevo hacia la columna vertebral o hacia los vasos sanguíneos grandes adyacentes. A esto se le llama enfermedad muy avanzada.

1.3.2 Categorías T del cáncer de tiroides anaplásico. (American Joint Committee on Cancer, 2015)

Todos los cánceres tiroideos anaplásicos se consideran tumores T4 al momento del diagnóstico.

- ✓ T4a: el tumor aún se encuentra confinado en la tiroides.
- ✓ T4b: el tumor creció fuera de la tiroides.

1.3.3 Categorías N del cáncer de tiroides.

- ✓ NX: imposibilidad de valorar estructuras linfáticas locales.
- ✓ N0: la neoplasia no se ha diseminado a las estructuras linfáticas adyacentes.
- ✓ N1: la neoplasia se ha diseminado a estructuras linfáticas adyacentes.
- ✓ N1a: la neoplasia se ha diseminado a las estructuras alrededor de la tiroides en el cuello (llamados ganglios linfáticos pretraqueales, paratraqueales y prelaríngeos).
- ✓ N1b: el cáncer se propagó a otros ganglios linfáticos en el cuello (cervical) o a ganglios linfáticos ubicados detrás de la garganta (retrofaringeales) o en la parte superior del tórax (mediastino superior).

1.3.4 Categorías M del cáncer de tiroides.

- ✓ MX: imposible valorar metástasis lejana.
- ✓ M0: inexistencia de metástasis lejana.
- ✓ M1: la neoplasia generó metástasis a otras partes del cuerpo, tal como ganglios linfáticos distantes, órganos internos, huesos, etc.

1.3.5 Tabla 1. Clasificación del Cáncer Tiroideo según el TNM por estadios.

Cánceres papilares o foliculares de tiroides		
	<45 años	>45 años
Estadio I	Cualquier T, cualquier N, M0	T1, N0, M0

Estadio II	Cualquier T, cualquier N, M1	T2 o T3, N0, M0
Estadio III		T4, N0, M0 Cualquier T, N1, M0
Estadio IV		Cualquier T, cualquier N, M1
Cáncer de tiroides anaplásico		
Estadio IV	Todos los casos son estadio IV	
Cáncer medular de tiroides		
Estadio I	T1, N0, M0	
Estadio II	T2-T4, N0, M0	
Estadio III	Cualquier T, N1, M0	
Estadio IV	Cualquier T, cualquier N, M1	

Fuente: Sistema de estadificación del “American Joint Committee on Cáncer” para los cánceres de tiroides utilizando la clasificación TNM. (American Joint Committee on Cancer, 2015)

Elaboración: Christian Jhonattan Medina Suescun

1.4 Manejo terapéutico.

1.4.1 Manejo terapéutico de cáncer de tiroides papilar y folicular.

1.4.1.1 Cirugía en el cáncer de tiroides papilar y folicular.

La cirugía es el tratamiento principal para cáncer papilar y folicular de tiroides diferenciado. El grado de resección requerido sigue siendo controvertido, pero en la actualidad la mayoría de los expertos creen que es necesaria una tiroidectomía total (Gonzales, Infante, Lopez, & De Dios, 2012). Para algunos carcinomas de bajo riesgo, existen defensores de la lobectomía ipsilateral, pero esto puede complicar el seguimiento y no es ampliamente apoyado. Además, en caso de existir una recurrencia o un tumor segundo primario este puede darse en la glándula residual, esto conlleva a una cirugía que es técnicamente más difícil y la morbilidad se incrementa. (Vargas, Herrera, Meza, & Agredo, 2015)

La lobectomía puede ser considerada para una lesión solitaria diferenciada de menos de 1 cm de tamaño, sin evidencia de invasión vascular, la participación de la cápsula, u otras características adversas que podrían justificar la terapia de tiroidectomía total. Sin embargo, algunos pacientes con enfermedad de alto riesgo siguen padeciendo tales resecciones parciales, y puede haber factores socioeconómicos que influyan en la práctica médica. (Bilimoria, y otros, 2013)

1.4.2.2 Radioterapia en cáncer papilar y folicular de tiroides.

Las indicaciones para la radioterapia de haz externo para cáncer de tiroides diferenciado en el entorno de mala captación de yodo incluyen la resección incompleta, la invasión de las estructuras adyacentes en el cuello, la extensión extracapsular de la enfermedad ganglionar, y la participación nódulos linfáticos del mediastino. (Granados, Arrieta, & Hinojosa, 2016)

La radioterapia también se recomienda después de la resección de recidivas locales o regionales. Para los tumores con células que captan yodo, el tratamiento con yodo radioactivo ¹³¹ normalmente entrega la radioterapia más uniformemente y a una dosis más alta de la que se puede lograr con equipos de haz externo. Otra de las ventajas del yodo ¹³¹ es que también sirve para tratar las metástasis sistémicas no detectadas. (Halperin & Perez, 2013) Para los carcinomas papilares con resección completa y con características de alto riesgo, no hay pruebas convincentes para apoyar el uso de la radioterapia de haz externo.

Es poco probable que la radioterapia sea eficaz en la erradicación enfermedad grave, y la resección quirúrgica de enfermedad debe realizarse siempre que sea posible. En el postoperatorio, la radioterapia puede proporcionar algún beneficio y está considerado para pacientes de alto riesgo, con una probabilidad elevada de generar metástasis. (Hansen & Roach, 2014)

1.4.1.3 Yodoterapia en cáncer papilar y folicular de tiroides.

El yodo radioactivo se puede utilizar tanto como adyuvante terapia para el tratamiento de la enfermedad microscópica residual, así como para realizar la ablación del remanente tiroideo residual después de resección parcial. Yodo radioactivo adyuvante se suministra típicamente a los pacientes con características de alto riesgo o aquellos con proyección de imagen positiva de yodo después de la finalización de la resección. Una gammagrafía de la tiroides generalmente se hace 1-12 semanas después de la tiroidectomía, y antes de este procedimiento se da TSH recombinante para elevar el nivel de TSH y con ello mejorar la

sensibilidad del escáner. La presencia de una cantidad elevada de tiroglobulina por encima de 1 ng / ml es una indicación de residual carcinoma, y además un histopatológico con hallazgos adversos pueden llevar a los médicos a recomendar adyuvante con yodo 131 a pesar de un análisis negativo. (Halperin & Perez, 2013)

Los pacientes con un riesgo de recurrencia significativa también deben ser sometidos a terapia con yodo para el propósito de la ablación del remanente, para facilitar el seguimiento. (Ríos, Rodríguez, & Parrilla, 2015)

La dosis típica es de 100-200 mCi de Yodo 131. Dicho tratamiento general suministra 80 Gy postquirúrgico o en enfermedad residual. Para la ablación de restos, 50 mCi es suficiente, que proporciona aproximadamente 30 Gy al remanente. Yodo 131 es un emisor beta con una vida media de 8 días, y entrega pequeña dosis sistémica. (Yeung & Pasioka, 2011)

Tras la entrega de yodo radiactivo, un análisis post-tratamiento se realiza normalmente para verificar la eficacia. Los pacientes con enfermedad estadio IV y mayores de 40-45 años de edad deben ser considerados en este punto para la radioterapia adyuvante de haz externo. (Sisson, y otros, 2011)

Yodoterapia y su manejo en SOLCA

1. Criterios para indicar tratamiento con dosis altas de I-131 a un paciente con carcinoma diferenciado de la glándula tiroidea:

- Pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides, con uno o más de los factores de alto riesgo (Edad: más de 45 años, tamaño del tumor o nódulo: más de 3cm, infiltración de cápsula o invasión local, metástasis linfoganglionares, metástasis a distancia).
- En pacientes menores de 45 años y mayores de 20 con factores de riesgo bajo (tumor de menos de 3 cm, sin infiltración de cápsula, sin linfoganglios metastásicos, no metástasis a distancia) no se hará tratamiento con I131, procediéndose solamente a tratamiento supresivo con hormonas tiroideas y control semestral con Tg y TSH.

(Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador, 2016)

2. Preparación previa del paciente antes de la administración del I-131:

- a) Si el paciente es recién operado, no debe haberse indicado la administración de levotiroxina después de la cirugía, cuando existe la intención de realizar tratamiento con radioyodo.

b) Si el paciente va a recibir una dosis terapéutica del I131 en el curso evolutivo de la enfermedad debe seguirse el siguiente esquema de tratamiento con hormonas tiroideas:

- Suspender levotiroxina y aplicar tri-iodotironina (Cytomel 50-75mg/día) durante 3 semanas.
- Suspender toda la medicación con hormonas tiroideas durante seis semanas en caso de levotiroxina o 15 días si toma cytomel, procediéndose entonces a realizar el tratamiento, previa determinación del TSH y Tiroglobulina.

c) Gammagrafía previa con I131 (2 mCi), que se realizará 6 a 8 semanas después de la cirugía en los siguientes casos:

Pacientes recién operados:

- Pacientes con alto riesgo y cirugía tiroidea irregular o incompleta, en que se informe resección parcial de la tiroides o el tumor.
- Casos con grandes masas tumorales cervicales con resección incompleta
- Pacientes con metástasis linfoganglionares no reseçadas, o con metástasis a distancia conocida.

Y 6 semanas después de la supresión de hormonas tiroideas en:

- Pacientes en el curso evolutivo de la enfermedad:
- Pacientes con alto riesgo que no fueron tratados con I131 después de la cirugía.
- Pacientes con persistencia tumoral clínica o gammagráfica.

d) No se realizará gammagrafía previa al tratamiento con Iodo-131 en los siguientes casos:

- En pacientes recién operados en Estadios I (Tumor intratiroideo), II (Tumor infiltrante local) ó III (Metástasis linfoganglionares cervicales).

Comentarios sobre estos normativos:

- I. Se trata generalmente de pacientes operados en los que se ha informado claramente por el cirujano la realización tiroidectomía total o subtotal, con o sin linfadenectomía simple de cuello, casi siempre casos operados en Solca, o por cirujanos reconocidos. En estos casos se han encontrado sistemáticamente un pequeño remanente de glándula tiroidea, en los que las dosis diagnósticas de I131 sólo "atontaría" este fragmento, perdiendo eficacia la ulterior dosis de tratamiento con radioiodo. En estos casos se ha encontrado sistemáticamente a la gammagrafía zonas iodo-captantes en cuello.

- II. Pacientes operados en los que se reporta la realización de hemitiroidectomía, y que rehúsan o no se puede completar el tratamiento quirúrgico. En estos casos se conoce la existencia del lóbulo contralateral remanente, por lo que se procederá a tratamiento con radioiodo directamente, evitando el atontamiento de la glándula.

(Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador, 2016)

3. Dosis de Iodo I131:

- Pacientes que no requieran gammagrafía previa al tratamiento con radioiodo, de acuerdo a lo señalado anteriormente. 100 uCi.
- Pacientes con zonas captantes en cuello, sin grandes masas tumorales palpables y captantes: 100 uCi.
- Pacientes con zonas captantes en cuello, con masas tumorales palpables en cuello, o con metástasis en mediastino, pulmones o en otros sitios: 150 uCi.
- Pacientes con grandes masas tumorales metastásicas a distancia, o tratamientos realizados repetidamente: 200 uCi.

Nota: Estas dosis pueden ser ajustadas individualmente de acuerdo con el caso, especialmente de acuerdo a la captación de la zona radioactiva mostrada en gammagrafías previas del paciente.

(Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador, 2016)

1.4.2 Terapia combinada de manejo quirúrgico más yodoterapia o radioterapia.

Una gran cantidad de tipos de cáncer de tiroides se tratan con la tiroidectomía, sin embargo, los tumores de un tamaño reducido y que se mantienen dentro de la glándula tiroides pueden ser manejados con lobectomía. Si los ganglios linfáticos están agrandados o muestran signos de propagación del cáncer, también serán extirpados.

(American Cancer Society, 2016)

En estudios recientes se ha revelado que la cirugía no sería la conducta inicial en pacientes que presenta un carcinoma micropapilar, sino que se puede optar por la observación siempre y cuando los factores de riesgo sean bajos, esta observación se la puede realizar con ecografías seriadas y un seguimiento íntegro del paciente.

(American Cancer Society, 2016)

Existe la recomendación por parte de los médicos, de realizar una extracción quirúrgica de los ganglios linfáticos que se encuentran cercanos a la glándula tiroides, aun cuando estos no estén aumentados de tamaño junto con la tiroidectomía. No existe evidencia de que la realización de esta cirugía contribuya a una mejoría en la supervivencia de los pacientes al cáncer de tiroides, pero existe la posibilidad de disminuir la una reaparición del cáncer a futuro a nivel de la zona del cuello. Uno de los objetivos de la extirpación quirúrgica de los ganglios linfáticos es que se puede enviar las muestras al laboratorio y con ello examinar a nivel celular la presencia de células cancerígenas y la etapificación en caso de existir. Si existe propagación del tejido neoplásico a otros ganglios que se encuentren a lo largo del cuello la se realiza un procedimiento quirúrgico más amplio para poder retirar los ganglios linfáticos del cuello que se encuentren involucrados.

(American Cancer Society, 2016)

El manejo terapéutico postquirúrgico varía según el estadío del cáncer. En algunas ocasiones se puede usar el tratamiento con yodo radiactivo luego de la resección de la glándula tiroides esto para las etapas iniciales T1 o T2, N0, M0, a pesar de que se suele hacer esto como media preventiva la tasa de curación con la realización de la cirugía es alta. Si existe una recidiva siempre se puede tomar el yodradioactivo como una opción.

(American Cancer Society, 2016)

El manejo terapéutico con yodo radioactivo es usado en los estadios de cáncer más avanzados, como los estadios T3 o T4, o neoplasias que se han extendido a ganglios que se encuentren adyacente o los que han generado metástasis a distancia. Con la meta de eliminar cualquier remanente cerca de la zona del cuello o en cualquier parte del cuerpo. Cuando existe metástasis a distancia siempre se puede optar por una terapia adyuvante con radiación de haz externa, usando quimioterapia o bien con un manejo terapéutico dirigido.

(Annals of surgical Oncology, 2012)

Los pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente a la resección quirúrgica de la tiroides deben consumir tabletas de hormona tiroidea todos los días. Cuando existe en el plan de tratamiento la administración de yodoterapia, la iniciación con la terapia hormonal debe suspenderse por lo menos unas 6 semanas que es cuando usualmente el tratamiento es finalizado.

(Granados, Arrieta, & Hinojosa, 2016)

EL PROTOCOLO INTERNACIONAL PARA EL MANEJO DEL CÁNCER DE TIROIDES PAPILAR Y FOLICULAR PLANTEA LO SIGUIENTE:

a) Carcinoma papilar

- 1) Cuando abarca solo un lóbulo tiroideo y presenta un riesgo pequeño, es decir paciente de menos de 45 años, que presente en la clasificación de TNM un : T1-T2, N0, M0, el manejo que se podría dar sería cualquiera de estas tres opciones:
 - Hemitiroidectomía junto con istmectomía.
 - Tiroidectomía casi total con resección parcial del lóbulo contralateral.
 - Tiroidectomía completa.
- 2) Si compromete los dos lóbulos tiroideos, hay poca diferenciación celular o es un paciente con riesgo elevado con estadio II, III o IV está indicada la tiroidectomía completa.
- 3) Cuando existe metástasis a estructuras linfáticas:
 - Tiroidectomía completa junto con procedimiento quirúrgico radical modificado de cuello, este puede ser del tipo funcional o radical clásica de acuerdo a la indicación.

(Gonzales, Infante, Lopez, & De Dios, 2012)

Los pacientes que han sido intervenidos en cualquiera de estos casos se deben acoger a un tratamiento de por vida con dosis supresoras de hormona tiroidea con el objetivo de mantener la TSH a bajos niveles.

Se debe realizar valoraciones medicas cada 6 meses que abarquen una valoración física del cuello, una ecografía, niveles de TSH y una biopsia por aspiración con aguja fina si es necesario dependiendo si la cirugía fue conservadora.

Cuando ha existido una tiroidectomía completa, se realiza un gammagrama en los 30 días posteriores, si este revela que hay un área captante, se prescribe el manejo con I 131. Luego se solicita gammagrafía semestral durante 2 años, y luego cada año por el resto de vida. También se solicitarán otros exámenes que abarcan valores de TSH, paratohormona, tiroglobulina además de calcio y fósforo,

(González, Infante, López, & De Dios, 2012)

b) Carcinoma folicular

- I. **Con capsula y riesgo bajo (< 45 años de edad con un T1-T2, N0, M0):** se realiza un palpamiento del lóbulo tiroideo contralateral, y las indicaciones pueden ser hemitiroidectomía junto con istmectomía o tiroidectomía completa.

II. Infiltrado (riesgo elevado, estadios 2, 3 y 4): tiroidectomía radical

(González, Infante, López, & De Dios, 2012)

Tratamiento de por vida con dosis supresoras, con el objeto de mantener un nivel de TSH bajo.

Se debe realizar valoraciones medicas cada 6 meses que abarquen una valoración física del cuello, una ecografía, niveles de TSH y una biopsia por aspiración con aguja fina si es necesario dependiendo si la cirugía fue conservadora.

Cuando ha existido una tiroidectomía completa, se realiza un gammagrama en los 30 días posteriores, si este revela que hay un área captante, se prescribe el manejo con I 131. Luego se solicita gammagrafía semestral durante 2 años, y luego cada año por el resto de vida. También se solicitarán otros exámenes que abarcan valores de TSH, paratohormona, tiroglobulina además de calcio y fósforo,

(Gonzales, Infante, Lopez, & De Dios, 2012)

PROTOCOLO DE MANEJO DE SOLCA PARA EL MANEJO DE CANCER DE TIROIDES PAPILAR Y FOLICULAR

El tratamiento primario del cáncer de tiroides es la cirugía. Previo a la intervención quirúrgica el paciente debe ser clasificado en su grado clínico, para lo cual se aplicará la clasificación clínica de la Unión Internacional Contra el Cáncer (TNM). A todo paciente que no ha sido confirmado previamente por PAFF o biopsia debe realizársele estudio por congelación.

Tiroidectomía casi total + linfadenectomía del compartimento central y muestreo de ganglios yugulocarotídeos del lado del nódulo. Cuando hay ganglios clínicamente positivos, se realiza linfadenectomía funcional cervical del lado afecto.

Cuando existe infiltración extratiroidea extensa a órganos vecinos (músculatura infrahiodea, tráquea, esófago), que sean resecables sin producir morbilidad extrema deben resecarse.

En tumores < 1,5 cm, citología positiva papilar, únicos con datos clínicos de bajo riesgo, con ganglios negativos podría considerarse realizar hemitiroidectomía con muestreo ganglionar del lado afecto.

Deberán constar los datos anatomopatológicos:

Informe macroscópico

1. Peso y medidas del espécimen

2. Tipo de espécimen
3. Lobectomía tiroidectomía total o subtotal
4. Superficie de cortes en milímetros de los nódulos y tumor

Informe microscópico

1. Tipo histológico del tumor
2. Bordes de sección marcados
3. Invasión de cápsula

Una vez realizado el diagnóstico histológico de cáncer de tiroides, debe hacerse constar en el expediente el grado clínico y la calificación de su pronóstico. Se utilizará el índice pronóstico del Sistema MACIS: Metástasis, edad (Age), amplitud de la resección (Completeness), Invasión local y tamaño (Size).

Yodo radioactivo: I -131

Fundamentación:

Se han ido acumulando evidencias publicadas en los últimos años, que deben ser tomadas en cuenta:

1. Se ha reconocido el papel de los factores de riesgo en cáncer diferenciado de tiroides, que influyen en el desarrollo de un curso evolutivo desfavorable para el control de la enfermedad y que influyen actualmente en la decisión del tipo de cirugía y de la administración o no del radioyodo en cada caso, y que se aconsejarían no usar tratamiento complementario con radioyodo en casos con carcinoma diferenciados de tiroides con bajo riesgo.
2. En los últimos años, por otra parte, frecuentes reportes indican que la dosis diagnóstica de I131 administradas para realizar la gammagrafía postoperatoria, pueden inducir una disminución parcial o total ("Stuning" - "atontamiento") de la captación de I131 en las zonas iodocaptantes, que en la mayoría de los reportes se indica que se mantiene durante largos meses o años. En la experiencia en Solca, se ha comprobado que en todos los casos se presenta una disminución considerable de la captación del I131 por estas zonas iodocaptantes, hasta 3 a 10 veces, lo que afecta considerablemente en esta misma proporción la eficacia del tratamiento ablativo con radioyodo, según recientes reportes de Reynolds. Por todo ello, se aconseja y se practica cada vez más

en muchos centros oncológicos, la realización de la gammagrafía postoperatoria sólo en determinados casos.

(Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador, 2016)

1.4.3 Manejo terapéutico del cáncer medular de tiroides.

1.4.3.1 Cirugía en cáncer medular de tiroides.

La cirugía es el tratamiento primario para el cáncer medular de tiroides, debido a la falta de evidencia de que la radioterapia puede erradicar la enfermedad macroscópica y la ineficacia relativa de la terapia sistémica. Dado que las células del cáncer medular de tiroides no absorben el yodo radiactivo, la terapia con yodo radiactivo no tiene ninguna función en el tratamiento contra esta neoplasia. Aun así, algunos médicos administran una dosis de yodo radiactivo para destruir cualquier tejido normal de tiroides remanente. Si las células del carcinoma medular de tiroides están en o cerca de la tiroides, esto las puede afectar también.

(American Cancer Society, 2016)

La tiroidectomía total es recomendada para todos los pacientes, a menudo cura completamente los estadios I y II, el grado de disección del cuello depende de las imágenes preoperatorias, grado de invasión, la presencia de nódulos implicados, y la necesidad de la resección de paratiroides en los estadios III y IV es posible que se necesite de radioterapia externa para evitar la recurrencia.

(American Thyroid Association, 2016)

1.4.3.2 Radioterapia en Cáncer de tiroides medular.

La radioterapia adyuvante de haz externo debe ser considerada para el cáncer de tiroides medular de alto riesgo, aunque esta histología tiene una reputación de ser insensible a la radiación.

Si bien los resultados de la resección quirúrgica para lesiones primarias por debajo de 1 centímetro de tamaño son bastante buena, superando 90% de supervivencia libre de enfermedad, esta cae a bajo 50% para los tumores mayores de 1 cm. El tipo medular tiende a progresar más lentamente que otras variantes cáncer de tiroides, pero no obstante es más difícil de controlar. Este crecimiento lento puede tener contribución a su reputación de ser resistente a la radiación, la cual generalmente puede ser usada en algunos hospitales para el control de los niveles de calcitonina en el postoperatorio.

(Annals of surgical Oncology, 2012)

La radioterapia está indicada tratar:

- Tumor residual voluminoso que no capta el I131.
- Metástasis irresecables que no captan el I131
- Cáncer de tiroides recurrente después de terapia con dosis máximas de I131.
- Metástasis esqueléticas con captación mínima o ausente de I-131
- Metástasis cerebrales.
- Alivio de síntomas compresivos en áreas vitales. Síndrome de vena cava superior.

El protocolo internacional indica en el caso del cáncer medular de tiroides:

- I. Tiroidectomía completa con resección de las estructuras linfáticas de la parte céntrica del cuello, cuando existen estructuras linfáticas positivos se debe realizar tiroidectomía radical sea esta funcional o del tipo clásico según el caso.
- II. Revisión médica que comprenda en valoración física, antecedentes familiares, niveles de calcitonina en el torrente sanguíneo, proto-oncogen RET, radiografía torácica, ecografía de hígado y gammagrama óseo.
- III. Manejo terapéutico con hormona tiroidea a dosis sustitutivas. La radioterapia se usa en terapia paliativa o en el tratamiento de las remisiones.
- IV. La quimioterapia puede usarse en algunos casos como adyuvante generalmente el fármaco a usar es doxorubicina aunque su efecto es limitado y cuando lo tiene solo hay una pobre regresión.
- V. En familiares con niveles de calcitonina elevada o con mutaciones de RET Proto-oncógeno se recomienda la tiroidectomía profiláctica.
- VI. La quimioterapia no es efectiva y la radioterapia tiene poca acción en el cáncer medular de tiroides, pero puede dar beneficio paliativo al dolor sobre todo en metástasis espinales.
- VII. Existen comunicaciones sobre descenso de calcitonina después de dosis ablativa de I131 presumiblemente vecindad de resto tumoral a tejido tiroideo epitelial funcionante.

1.4.4 Manejo terapéutico del cáncer anaplásico de tiroides.

Salvo en caso de tumores pequeños confinados dentro de la cápsula tiroidea, la resección quirúrgica no hace mejorar la supervivencia. Sin embargo, esta es necesaria si este cáncer se torna agresivo local y regionalmente y se justifica en vista de la alta probabilidad de morir por comprometer la vía aérea.

Además, los raros casos de supervivencia prolongada son casi invariablemente aquellos que han sido resecados al momento del diagnóstico. Si técnicamente es resecable, una

tiroidectomía total debe realizarse junto con disección selectiva del cojinete nodal implicado regiones del cuello. Si no es resecable, la cirugía es apropiada con la intención de proteger la vía respiratoria.

(Mazzaferri & Sissy, 2012)

El protocolo internacional para manejo de carcinoma anaplásico indica:

- I. Tiroidectomía total en los casos donde sea posible realizarla.
- II. Procedimiento quirúrgico paliativo, generalmente para descomprimir la tráquea se puede realizar una istmectomía.
- III. Radioterapia es muy efectiva como tratamiento paliativo.
- IV. Quimioterapia puede tener algún efecto, puede llegar a dar una remisión de hasta el 30 %, la doxorubicina por si sola tiene poca eficacia, pero esta puede aumentar cuando se le agrega cisplatino.

(Gonzales, Infante, Lopez, & De Dios, 2012)

Diagnóstico y tratamiento del cáncer anaplásico de tiroides según SOLCA

La historia clínica es muy sugestiva en el cáncer anaplásico de tiroides. Antecedente de tumor tiroideo de larga evolución que desarrolla crecimiento rápido, síntomas compresivos, disfonía, hemoptisis.

Bocio nodular o difuso, duro y adherido a estructuras vecinas. Puede haber adenopatías palpables.

(Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador, 2016)

CIRUGIA

Los objetivos son: Diagnóstico (Aguja Through cut o incisional), en los casos sin ulceración puede considerarse descompresión peritraqueal más traqueostomía.

RADIOTERAPIA

Aunque es muy poco radiosensible, en algunos casos utilizando dosis agresivas se ha observado remisión y en otros puede ser de beneficio paliativo, hay que tener en cuenta los efectos colaterales de estas altas dosis.

(Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador, 2016)

QUMIOTERAPIA

No hay esquemas estándar, pero se ha utilizado doxorubicina, adriamicina, vincristina, bleomicina, platinum. Debido a la escasa sobrevivencia de pacientes con este tumor es necesario analizar los efectos colaterales de estas terapias y su costo-beneficio. De acuerdo a la valoración del Comité.

El esquema de Quimioterapia más utilizado es Doxorubicina 60mg/m² y Platino 20mg/m² diarios repetirlo cada 3 semanas por 6 ciclos.

(Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador, 2016)

1.4.5 Cuidados paliativos

La atención paliativa ayuda a aliviar síntomas, pero no se espera que cure la enfermedad. Se puede administrar junto con el tratamiento del cáncer, o incluso puede ser el tratamiento del cáncer. La diferencia es el propósito con que se administra el tratamiento. El propósito principal es mejorar la calidad de su vida, o ayudarlo a sentirse tan bien como usted pueda, tanto tiempo como sea posible. Algunas veces esto significa que se usarán medicamentos para ayudar a aliviar los síntomas, como el dolor o la náusea. En ocasiones, sin embargo, los tratamientos usados para controlar sus síntomas son los mismos que se usan para tratar el cáncer. Por ejemplo, podría usarse radiación para ayudar a aliviar el dolor en los huesos causado por el cáncer que se ha propagado a los huesos. No obstante, esto no es lo mismo que recibir tratamiento para tratar de curar el cáncer. (National Comprehensive Cancer Network, 2015)

Los cuidados paliativos pueden tratar una amplia gama de problemas e integran las necesidades específicas de la persona en su atención médica. Los efectos físicos y emocionales del cáncer y su tratamiento pueden ser muy diferentes de una persona a otra.

Los cuidados paliativos completos tendrán en cuenta los siguientes problemas de cada paciente:

- ✓ **Problemas físicos:** Los síntomas físicos comunes son el dolor, la fatiga, falta de apetito, náuseas, vómitos, falta de respiración e insomnio. Muchos de estos síntomas se pueden aliviar con medicamentos o con otros métodos como la terapia nutricional, la fisioterapia o las técnicas de respiración profunda. Además, la quimioterapia, la radioterapia o la cirugía pueden usarse para reducir el tamaño de tumores que causan dolor y otros problemas. (Instituto Nacional del Cancer, 2015)

- ✓ **Problemas emocionales y para hacer frente a la enfermedad:** Los especialistas en cuidados paliativos pueden proporcionar recursos para ayudar a los pacientes y a sus familias a hacer frente a las emociones que acompañan a un diagnóstico de cáncer y al tratamiento de este. La depresión, la ansiedad y el temor son algunos de los problemas que se pueden tratar con los cuidados paliativos. Los expertos pueden proveer orientación, recomendar grupos de apoyo, realizar reuniones familiares y hacer recomendaciones a profesionales de salud mental. (Instituto Nacional del Cancer, 2015)

- ✓ **Problemas prácticos:** Los pacientes de cáncer pueden tener inquietudes financieras o legales, preguntas sobre el seguro médico, preocupaciones sobre el empleo y sobre la preparación de instrucciones médicas por adelantado. Para muchos pacientes y sus familias, es difícil entender el lenguaje técnico y los detalles específicos de las leyes y de los formularios. Para aligerar esta carga, el equipo de cuidados paliativos puede ayudar en la coordinación de los servicios apropiados. Por ejemplo, el equipo puede dirigir al paciente y a sus familias a recursos que ofrecen orientación financiera, explicaciones de los formularios médicos, u orientación legal, o a identificar recursos locales y nacionales tales como oficinas para transporte o para la vivienda. (Instituto Nacional del Cancer, 2015)

- ✓ **Problemas espirituales:** Cuando reciben el diagnóstico de cáncer, los pacientes y sus familias suelen buscar con más profundidad el significado de su vida. Para algunos pacientes, la enfermedad les da más fe; para otros, la enfermedad hace que pongan su fe en duda mientras luchan para entender por qué han padecido ellos cáncer. Un experto en cuidados paliativos puede ayudar a las personas a explorar sus creencias y valores para que encuentren paz o para que lleguen al punto de aceptación que es apropiado en su situación. (Instituto Nacional del Cancer, 2015)

1.5 Pronostico

El pronóstico es altamente dependiente de la histología. Los pacientes de bajo riesgo con cáncer de tipo folicular o papilar tienen una supervivencia más o menos 99% a 20 años. Los pacientes con carcinoma de tiroides anaplásico son incurables y tienen un pronóstico sombrío, por lo general sobreviven menos de 1 año después del diagnóstico.

Otros factores que pueden influir en la supervivencia y el riesgo de recurrencia incluyen el tamaño del tumor primario, metástasis de ganglios linfáticos, grado de invasión local o la penetración capsular, y metástasis a distancia. (Sastre, y otros, 2011)

Los pacientes menores de 45 años de edad con carcinoma papilar o folicular pueden tener un sorprendentemente buen resultado a pesar de tener metástasis sistémicas.

No obstante, todavía las metástasis auguran un pobre pronóstico y el 50% de los pacientes mueren dentro de los 5 años en el establecimiento de las metástasis pulmonares, incluso con histología favorable.

La capacidad de concentración yodo 131 es un factor importante en el pronóstico de los pacientes con enfermedad metastásica. Los pacientes con carcinoma medular o cáncer de tiroides anaplásico tienden a tener tumores que no concentran yodo, y por lo tanto tienen un peor pronóstico. (Annals of surgical Oncology, 2012)

Uno de los indicadores que se usó en el presente proyecto es la supervivencia: Los datos de supervivencia indican el número de personas que han sobrevivido a un hecho o una causa que es potencialmente peligrosa para su vida o que genera riesgo para mantener integridad de esta a lo largo de un tiempo determinado. (OMS, 2015)

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1 Tipo de estudio: Estudio descriptivo, retrospectivo según tiempo de recolección de datos y de diseño transversal.

2.2 Área de estudio

El área de estudio tuvo lugar en SOLCA Núcleo de Loja el cual es una institución de lucha contra el cáncer.

2.3 Universo

Historias clínicas de pacientes con cáncer invasivo de tiroides del instituto del cáncer SOLCA Loja diagnosticados entre julio 2009 y diciembre 2010. N =94

2.4 Muestra

Las historias clínicas de pacientes con cáncer invasivo de tiroides del instituto del cáncer SOLCA Loja diagnosticados entre julio 2009 y diciembre 2010. N = 37

2.5 Criterios de inclusión

Las historias clínicas de pacientes con diagnóstico histopatológico definitivo de cáncer invasivo de tiroides, que hayan completado el tratamiento en SOLCA Loja, mayores de 15 años, de ambos sexos, que tengan la información completa y pertinente para la investigación.

2.6 Criterios de exclusión

- Historias clínicas que no tengan la información requerida. Se excluyeron 57 historias por información incompleta.
- Historias clínicas de pacientes que tengan otro tumor primario.
- Historias clínicas de pacientes con cáncer de tiroides no invasivos.
- Pacientes que hayan sido diagnosticados y tratados en otro año.

2.7 Métodos e instrumentos de recolección de datos

- **Métodos:** Según los objetivos planteados el método que se utilizará para la recolección de datos será la observación.
- **Instrumentos:** El instrumento se utilizará será la ficha de observación con ítems elaborados específicamente para cumplir los objetivos.

CAPITULO III

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1 Tabla 2: Operacionalización de las variables. (Canales, 2010)

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	MEDICIÓN
Características de los pacientes	Rasgos determinados de los pacientes	Edad	Frecuencia y porcentaje
		Grupos de edad:	
		15-19 años	
		20-24 años	
		25-29 años	
		30-34 años	
		35-39 años	
		40-44 años	
		45-49 años	
		50-54 años	
		55-59 años	
		60-64 años	
		65-69 años	
		70-74 años	
		75-79 años	
		80-84 años	
		85-89 años	
		90-95 años	
		95 y más años	
		Sexo	Frecuencia y porcentaje
		Masculino	
		Femenino	
		Lugar de residencia	Frecuencia y porcentaje
		Urbana	
		Rural	

		Ocupación	
		Empleado público	
		Empleado privado	
		Magisterio	
		Agricultor	
		Estudiante	
		Ama de casa	
		Otros	
		Tipo de cáncer según histología.	
		Carcinoma Folicular,	
		Carcinoma Anaplásico,	
		Carcinoma Papilar,	
		Carcinoma medular.	
		Estadio clínico	
		TNM	

		I II III IV	
Manejo terapéutico	Medidas terapéuticas para curar o manejar los síntomas de los pacientes	Quirúrgico Yodoterapia Radioterapia Cuidados paliativos	
Supervivencia a 5 años	Período de tiempo que el paciente sobrevive tras el tratamiento a 5 años	Fecha de inicio de tratamiento Fecha de culminación del tratamiento Fecha de ultimo control Fecha de defunción	Calculo de probabilidad de supervivencia a través de Kaplan Meyer.

Fuente: Metodología de la Investigación

Elaboración: Christian Jhonattan Medina Suescun

3.2 Procedimiento

- a) Gestión de los permisos correspondientes con SOLCA para solicitar el ingreso a la base de datos de la institución y revisión de las historias clínicas y así obtener la información de las variables planteadas.

- b) Selección de los pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y de exclusión n=37.
- c) Para cumplir el primer objetivo que es: Caracterizar a los pacientes con cáncer invasivo de tiroides mediante revisión de historias clínicas, la información fue recolectada de la hoja de epicrisis.
- d) Para cumplir el segundo objetivo: Determinar el manejo terapéutico de pacientes con cáncer invasivo de tiroides se ubicó en la ficha de observación según correspondía al estadio clínico.
- e) Para cumplir el tercer objetivo: Establecer la supervivencia a 5 años por estadio clínico de los pacientes con cáncer invasivo de tiroides, se buscó en las epicrisis si ha fallecido dentro del periodo de 5 años.
- f) Una vez recolectada la información se procedió a elaborar una base de datos en Excel.
- g) Se vigiló la privacidad de los datos recolectados

3.3 Plan de tabulación y análisis

La recolección de los datos de las historias clínicas se efectuó mediante el uso de la ficha de observación la cual fue previamente elaborada por el investigador la cual la podemos encontrar en el anexo 2 de este documento.

En dicha ficha se tomaron en cuenta las siguientes variables

- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Lugar de residencia
- Tipo histológico del cáncer
- Estadio Clínico
- Tratamiento empleado
- Fecha de inicio de tratamiento
- Fecha de culminación del tratamiento
- Fecha del ultimo control
- Fecha de defunción

Para la creación de la base de datos se utilizó el software Microsoft Office Excel del 2007, en la hoja de cálculo del programa, en cada columna se presentaron las variables en estudio y

dicha tabulación permitió la posterior presentación de gráficos estadísticos para analizar las variables medidas en frecuencia y porcentaje, para el estudio de probabilidad de supervivencia a 5 años por estadio clínico, se utilizará el método de Kaplan Meyer y la prueba de significancia estadística se realizará a través del log Rank.

CAPITULO IV

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

4.1 Caracterización sociodemográfica

4.1.1 Edad

Tabla 3. Edad de los pacientes diagnosticados de cáncer invasivo de tiroides de julio 2009-diciembre 2010

Edad	Frecuencia	Porcentaje
15-19 años	0	0%
20-24 años	2	5%
25-29 años	4	11%
30-34 años	2	5%
35-39 años	3	8%
40-44 años	6	16%
45-49 años	7	19%
50-54 años	5	14%
55-59 años	2	5%
60-64 años	4	11%
65-69 años	0	0%
70-74 años	0	0%
75-79 años	1	3%
80-84 años	1	3%
Total	37	100%

Fuente: Historias Clínicas SOLCA Loja

Elaboración: Christian Medina Suescun.

4.1.2 Sexo

Tabla 4. Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides según su sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	2	5%
Femenino	35	95%
Total	37	100%

Fuente: Historias Clínicas SOLCA Loja

Elaboración: Christian Medina Suescun.

4.1.3 Lugar de residencia

Tabla 5. Clasificación de los pacientes de acuerdo con el lugar de residencia.

Lugar de Residencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbana	30	81%
Rural	7	19%
Total	37	100%

Fuente: Historias Clínicas SOLCA Loja

Elaboración: Christian Medina Suescun.

4.1.4 Ocupación

Tabla 6. Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides según su ocupación.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Empleado publico	2	5%
Empleado privado	1	3%

Magisterio	8	22%
Agricultor	1	3%
Estudiante	1	3%
Ama de casa	15	41%
Otros	9	24%
Total	37	100%

Fuente: Historias Clínicas SOLCA Loja

Elaboración: Christian Medina Suescun.

4.1.5 Tipo de cáncer según la histología

Tabla 7. Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides según el tipo histológico.

Tipo histológico	Frecuencia	Porcentaje
Carcinoma Folicular	1	3%
Carcinoma Anaplásico	1	3%
Carcinoma Papilar	35	94%
Carcinoma medular	0	0%
Total	37	100%

Fuente: Historias Clínicas SOLCA Loja

Elaboración: Christian Medina Suescun.

4.1.6 Estadío clínico

Tabla 8. Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides según su estadio clínico.

Estadio Clínico	Frecuencia	Porcentaje
I	23	62%
II	2	5%
III	6	16%
IV	6	16%
Total	37	100%

Fuente: Historias Clínicas SOLCA Loja
Elaboración: Christian Medina Suescun.

4.2 Manejo terapéutico

Tabla 9. Clasificación del manejo terapéutico de los pacientes diagnosticados de cáncer de tiroides.

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Quirúrgico + yodoterapia	33	89%
Quirúrgico	0	0%
Yodoterapia	1	3%
Radioterapia	0	0%
Cuidados Paliativos	3	8%
Total	37	100%

Fuente: Historias Clínicas SOLCA Loja
Elaboración: Christian Medina Suescun.

4.3 Supervivencia a 5 años.

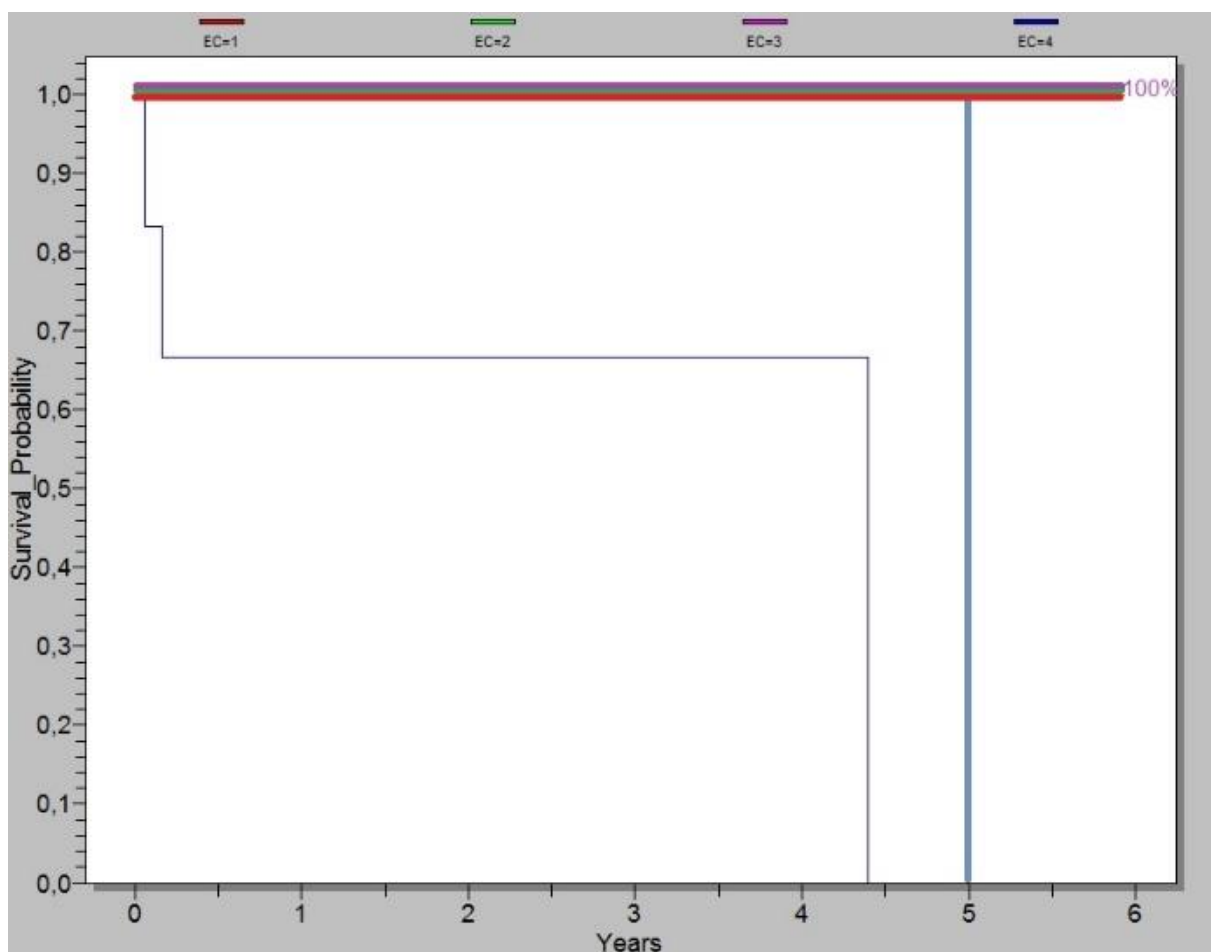


Figura 1. Supervivencia a 5 años calculada por el metodo de Kaplan Meyer

Fuente: Historias Clínicas SOLCA Loja

Elaboración: Christian Medina Suescun.

En la figura 1, se observa que la supervivencia para los estadios clínicos I, II, III hasta 5 años es del 100%, lo cual varia con el estadio IV el cual tiene una tasa de supervivencia relativa a 5 años del 0%.

Test	Statistic	D.F.	P-Value
Log-Rank	17,8266	3	0,0005
Wilcoxon	13,1227	3	0,0044

Figura 2. Prueba de significancia estadística con Log Rank.

Fuente: Historias Clínicas SOLCA Loja
Elaboración: Christian Medina Suescun.

El log Rank nos muestra un valor de 17,826 con un valor de $P = 0.0005$

DISCUSIÓN

De acuerdo con los datos obtenidos al finalizar el presente estudio se determinó que la mayor frecuencia de pacientes con diagnóstico de cáncer invasivo de tiroides se encuentra en las edades comprendidas entre los 40 a 54 años (49%) y de predominancia en el sexo femenino (95%), un estudio descriptivo realizado en Manizales, Colombia con una muestra de 544 pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides evidencio que el 84% eran de sexo femenino y que la media de edad se encontraba en los 46 años (Chala, Aguilar, & Cardona, 2010), así mismo en el año 2011 Aschebrook-Kilfoy et al. en Estados Unidos tomaron varias bases de datos y determinaron que la incidencia del cáncer de tiroides aumenta con la edad con un pico a la edad de 40-44 años y que la frecuencia en mujeres es 3 veces mayor. (Aschebrook-Kilfoy, Ward, Sabra, & Devesa, 2011). Otro estudio realizado en Murcia, España el cual buscaba el patrón evolutivo de la incidencia de cáncer de tiroides en la Región concluye que el cáncer de tiroides es 3.5 veces más frecuente en mujeres y que se presenta mayormente entre las edades de 45-64 años, (Chirlaque, Moldenhauer, Salmeron, & Navarro, 2014), todos estos datos son equiparables entre si y muestran que la frecuencia del cáncer de tiroides esta aumentada en las mujeres y que se diagnostica aproximadamente entre los 40 y 60 años.

En cuanto a la variedad histopatológica del cáncer en esta investigación se observó que el 95% corresponde a carcinoma papilar de tiroides, el 3% al tipo folicular y 3% al anaplásico no se encontró ningún paciente con diagnóstico de carcinoma de tiroides del tipo medular, esto guarda similitud con el estudio realizado por Chala et al. en Manizales, Colombia donde se reporta que de los diagnósticos el 87% corresponde carcinoma papilar, 7.7% folicular, 3.5% anaplásico y medular 1,3%, por su parte Blanco et al. reporta en su estudio epidemiológico sobre el cáncer de tiroides realizado al este de Madrid que 67.6% corresponden a carcinoma papilar, 18.8% folicular, 5.14% proliferación de células de Hurthle, 2.94% medular y 2.94% anaplásico, así mismo un estudio realizado en el Hospital Privado de Córdoba pone de manifiesto que de los diagnósticos de cáncer de tiroides dados en sus instalaciones el 96% corresponde al tipo papilar, 3% al folicular y 0,5 anaplásico no se reportan al igual que en este estudio carcinoma del tipo medular (Gonzales, y otros, 2006), estos estudios se correlacionan entre si y evidencian que el tipo histológico predominante es el papilar así como que el tipo medular es el más escaso entre los diagnósticos.

La estatificación por el sistema internacional de TNM se usa en la gran mayoría de tipos de cáncer indica tamaño, la diseminación a ganglios y las metástasis que pueden generar. (Instituto Nacional del Cancer, 2015). Según esa clasificación en este trabajo se ha encontrado que de los 37 pacientes estudiados 62% se encontraban en estadio I, 5% en el II,

16% en el III y 16% en el IV, esto se correlaciona con el estudio de Gonzales et, al. en Córdoba, Argentina donde de 108 pacientes con diagnóstico de carcinoma invasivo de tiroides 66% tenían estadio I, 15% estadio II, 16% estadio III y 3% estadio 4. (Gonzales, y otros, 2006), esto muestra que la mayoría de los cánceres de tiroides se encuentran en estadios tempranos durante el diagnóstico, esto se da porque los pacientes pueden notar nódulos o protuberancias en su cuello, presentar signos o síntomas compatibles con patologías tiroideas que motivan a visitar al médico y que este a su vez inicie una búsqueda de enfermedad oportuna. (Instituto Nacional del Cancer, 2015)

El manejo terapéutico va de acuerdo al tipo histológico y al estadio en el que se encuentre el cáncer, en este estudio se ha determinado que la terapia mixta de combinar el manejo quirúrgico seguido de la ablación con yodo 131 es el tratamiento que se emplea en la mayor parte de los casos en SOLCA Loja, usándose en el 89% de los pacientes de esta investigación, el manejo único con yodo 131 se dio en el 3% de los casos y los cuidados paliativos en un 8%. Chala et, al. mencionan que en su estudio el tratamiento que se realiza en el 94 % de los casos es la cirugía con sus variantes de radical clásico, radical modificado o vaciamiento, seguido de rastreo con yodo 131 y ablación en los casos necesarios o de riesgo, de igual manera Zerpa et al. en su estudio realizado en Merida, Venezuela determina que la cirugía se debe realizar en todas las lesiones sospechosas de malignidad o malignas, excepto en el tipo anaplásico donde se deben realizar pruebas de extensión preoperatoria, (Zerpa, Vergel, Azkol, & Gil, 2013). El estudio de Tuttle et al. menciona que la cirugía es el principal modo de terapia para los pacientes con cáncer diferenciado de tiroides, seguido de tratamiento con yodo radioactivo cuando esté indicado en los tipos histológicos que captan yodo, más terapia de supresión hormonal (Tuttle, Ross, & Mulder, 2016) este tipos de manejo internacionales concuerda con el manejo local realizado en SOLCA Loja mencionado en esta investigación.

Luego de la toma de datos y la aplicación del método de Kaplan Meyer se llegó a obtener que los pacientes con estadio clínico basado en el TNM de tipo I, II y III tienen una supervivencia a 5 años del 100% y que los que tienen estadio clínico IV del 0%. El estudio de Sastre et al. menciona que se realizó un estudio retrospectivo en 308 pacientes con cáncer diferenciado de tiroides a los cuales se les realizó un seguimiento de $8,9 \pm 6,8$ años donde se mostró que la supervivencia acumulada era del 92,7% y que existía 4,9% de fallecimientos a causa del cáncer de tiroides, esto asociado a factores como metástasis a distancia, tipo histológico anaplásico, estadio clínico IV, edad al diagnóstico más de 60 años y afectación extratiroidea, (Sastre, y otros, 2011). Chala et, al. mencionan en su estudio que independientemente del

sexo la supervivencia a 10 años para cáncer papilar y folicular de tiroides es del 92%, 70% para el medular y de 0% para el anaplásico, cabe recalcar que el tipo histológico anaplásico es considerado como estadio IV desde el principio (Chala, Aguilar, & Cardona, 2010), otro estudio realizado por Thoresen et, al. señala una supervivencia acumulada a 5 años del 93.5% para el carcinoma papilar de tiroides en los estadios del I al III y de 87.9% para el folicular en estadios del I al III, así como de 0% para el estadio IV de cualquier tipo histológico, (Thoresen, Akslen, Glatte, Lund, & Schoultz, 1989) esto guarda relación con los datos hallados durante esta investigación donde se muestra una elevada tasa de supervivencia en los estadios tempranos del cáncer invasivo de tiroides pero de nulo para el estadio IV.

La probabilidad de supervivencia de nuestra investigación guarda relación con la que se encuentra en la literatura. El conocimiento de los factores de riesgo, métodos diagnósticos, manejo terapéutico nos permite establecer estrategias más activas para detección oportuna de las patologías tiroideas en este caso cáncer y un manejo más eficaz que permita una menor mortalidad y morbilidad en pacientes de alto riesgo.

CONCLUSIONES

1. El grupo etario de mayor incidencia de pacientes con diagnóstico de carcinoma invasivo de tiroides fue comprendida entre edades de 40-54 años (49%). El sexo de mayor prevalencia fue el femenino (95%). La residencia de mayor frecuencia fue la urbana (81%). El tipo histológico de mayor presentación es el papilar (95%) y el estadio clínico que más se presenta es el I (62%).
2. El manejo terapéutico que más se usa en SOLCA Loja es la terapia combinada de cirugía y yodoterapia en el 89% de los casos.
3. La supervivencia al cáncer invasivo de tiroides a 5 años es del 100% para los estadios clínicos I, II, III y del 0% para el estadio IV.

RECOMENDACIONES

Una vez concluido el presente estudio presento las siguientes recomendaciones:

1. Establecer que en el Instituto del cáncer SOLCA Loja se realice un control previo archivo de las historias clínicas y epicrisis donde se constate que se haya llenado de forma completa y correcta las mismas pues debido a errores y datos incompletos en estos documentos muchos pacientes quedaron fuera del presente estudio.
2. Que los estudiantes que egresan como médicos generales no olviden llenar todos los acápite de la historia clínica que han aprendido durante su formación académica.
3. Continuar como estudiantes o personal de salud más estudios de este tipo para poder tener datos epidemiológicos sobre nuestra localidad que permitan conocer la realidad de nuestro medio.
4. Realizar el screening para patologías tiroideas en las personas que tengan antecedentes familiares o que presenten signos o síntomas compatibles con enfermedad tiroidea.

BIBLIOGRAFÍA

- American Cancer Society. (31 de 03 de 2016). *American Cancer Society*. Recuperado el 27 de Julio de 2016, de <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdetiroides/guiadetallada/cancer-de-tiroides-treating-by-stage>
- American Joint Committee on Cancer. (2015). *AJCC*. Obtenido de Validating science, improving patient care.: <https://cancerstaging.org/Pages/default.aspx>
- American Thyroid Association. (2016). Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid*, 1-133.
- Annals of surgical Oncology. (15 de Febrero de 2012). *Springer Link*. Recuperado el 18 de Julio de 2015, de Anaplastic Thyroid Carcinoma: Biology, Pathogenesis, Prognostic Factors, and Treatment Approaches: <http://link.springer.com/article/10.1245%2FASO.2006.05.042#>
- Aschebrook-Kilfoy, B., Ward, M., Sabra, M., & Devesa, S. (21 de Febrero de 2011). Thyroid Cancer Incidence Patterns in the United States by Histologic Type, 1992–2006. *Thyroid*, 125-134.
- Ballesteros, A. (17 de Marzo de 2015). *SEOM*. Obtenido de Sociedad Española de Oncología Médica: <http://www.seom.org/es/informacion-sobre-el-cancer/info-tipos-cancer/tumores-orl/tiroides?showall=1>
- Bilimoria, K., Bentrem, D., Linn, J., Freil, A., Yeh, J. S., Winchester, D., . . . Sturgeon, C. (29 de Abril de 2013). *Surgery*. Obtenido de Utilization of total thyroidectomy for papillary thyroid cancer in the United States: [http://www.surgjournal.com/article/S0039-6060\(07\)00519-3/abstract](http://www.surgjournal.com/article/S0039-6060(07)00519-3/abstract)
- Brito, J., & Davies, L. (2014). Is there really an increased incidence of thyroid cancer? *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 405-408.
- Canales. (2010). *Metodología de investigación*. Colombia: Papiros.
- Casciato, D., & Territo, M. (2014). *Manual de Oncología Clínica* (Septima ed.). España: Lippincott Williams and Wilkins.
- Chala, A. F., Aguilar, C., & Cardona, J. (2010). Estudio descriptivo de doce años de cáncer de tiroides, Manizales, Colombia. *Revista Colombiana de Cirugía*, 276-289.
- Chirlaque, M., Moldenhauer, F., Salmeron, D., & Navarro, C. (2014). Patrón evolutivo de la incidencia de cáncer de tiroides. *Elsevier*, 397-400.
- Dahiana, D. (2016). Generalidades del Cancer de Tiroides . *Revista medica de Costa Rica y Centro America* , 633-636.
- DeVita, V., & Lawrence, T. R. (2015). *DeVita, Hellman and Rosenberg's Cancer Principles & Practice of Oncology*. USA: Wolters Kluger Health.
- Escalona, R. (2014). Caracterización anatomopatológica de pacientes operados por cáncer de. *MEDISAN*.

- Garavito, G. (Diciembre de 2015). Instituto Nacional de Cancerología. *Cancer de Tiroides*. Bogotá, Colombia .
- García, S., Salamea, Santiago, Palacios, S., & Tapia, Y. (2013). Carcinoma Medular de Tiroides. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la universidad de Cuenca*, 56-61.
- Gomez, J. (Abril de 2012). *Asociación Española de Cáncer de Tiroides*. Obtenido de aecat: <http://www.aecat.net/el-cancer-de-tiroides/tipo-de-cancer-de-tiroides/carcinoma-papilar-de-tiroides-cp/>
- Gonzales, C., Yaniskowski, M., Wyse, E., Giovannini, A., Lopez, M., & Wior, M. (2006). Cáncer de Tiroides Estudio Descriptivo Retrospectivo. *MEDICINA*, 526-532.
- Gonzales, H., & Mosso, L. (2013). Cáncer Papilar de Tiroides: Visión Actual. *Medicina al día*, 87.
- Gonzales, R., Infante, A., Lopez, M., & De Dios, J. (26 de Febrero de 2012). *Protocolo de diagnostico y tratamiento del cáncer tiroideo*. Obtenido de Revista Cubana de Cirugía: http://www.bvs.sld.cu/revistas/cir/vol43_2_04/cir01204.htm
- González, R., Infante, A., López, M., & De Dios, J. (2012). Protocolo de diagnóstico y tratamiento del cáncer tiroideo . *Revista Cubana de Cirugía*, 43-80.
- Granados, M., Arrieta, O., & Hinojosa, J. (2016). *Tratamiento del cancer. Oncología médica quirúrgica y radioterapia* . Colombia: El manual moderno.
- Halperin, E., & Perez, C. (2013). *Principles and Practice of Radiation Oncology* (Sixth ed.). Philadelphia, Estados Unidos: Wolters Kluwer.
- Hansen, E., & Roach, M. (2014). *HandBook of Evidence-Based Radiation Oncology* (Segunda ed.). New York: Springer.
- Hegedus, L. (21 de Octubre de 2014). *NEJM*. Recuperado el 2 de Julio de 2015, de The Thyrod Nodule: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc031436>
- Instituto Nacional del Cancer. (16 de Marzo de 2015). *NIH, Instituto Nacional del Cancer* . Obtenido de <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/cancer-avanzado/opciones-de-cuidado/hoja-informativa-cuidados-paliativos>
- Kumar, V., Abbas, A., Fausto, N., & Aster, J. (2014). *Patología estructural y funcional* (Octava ed.). Barcelona, España: Elsevier.
- Lebastchi, A., & Callender, G. (Abril de 2014). *Current Problems in Cancer*. Obtenido de Elsevier: [http://www.cpcancer.com/article/S0147-0272\(14\)00022-1/abstract](http://www.cpcancer.com/article/S0147-0272(14)00022-1/abstract)
- Lu, J. B. (2008). *Radiation Oncology- An Evidence Bases on Aproach*. Philadelphia: Springer.
- Majlis, S., & Tala, H. (2015). Cáncer de Tiroides. *Contacto Científico*, 188.

- Mazzaferri, E., & Sissy, J. (20 de Junio de 2012). *The American Journal of Medicine*. Recuperado el 17 de Julio de 2015, de Long-term impact of initial surgical and medical therapy on papillary and follicular thyroid cancer: [http://www.amjmed.com/article/0002-9343\(94\)90321-2/abstract](http://www.amjmed.com/article/0002-9343(94)90321-2/abstract)
- Medina, Y., Sotolongo, Y., Ortíz, R., Estévez, D., & Oliva, J. (Abril de 2014). Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. *Revista Electronica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 39. Obtenido de <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/265/451>
- Moore, K., Dalley, A., & Agur, A. (2013). *Anatomía con Orientacion Clinica* (Sexta ed.). Baltimore: Wolters Kluwer.
- National Comprehensive Cancer Network. (11 de Mayo de 2015). *National Comprehensive Cancer Network*. Recuperado el 19 de Julio de 2015, de Thyrod Carcinoma: <http://www.nccn.org/>
- OMS. (2015). *Organizacion mundial de la salud*. Recuperado el 13 de 06 de 2015, de Mortalidad : www.who.int/topics/mortality/es/
- Organizacion Mundial de la Salud. (2014). *Informe mundial sobre el cancer*. Recuperado el 13 de 06 de 2015, de Cancer datos: www.who.int/mediacentre
- Pedraza, A. (2012). Carcinoma Anaplásico de Tiroides. *Acta Médica del Centro, Revista del Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milan Castro"*, 6. Obtenido de <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/716/834>
- Pulgar, D., Jans, J., Petric, M., León, A., Camus, M., Goñi, I., . . . González, H. (2013). Cáncer medular de tiroides. Experiencia quirúrgica en 10 años. *Scielo Chile*, 141, 1395-1401. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013001100005>
- Reyes, G. (2016). *Ministerio de Salud Publica*. Obtenido de Subsecretaria Nacional de Gobernanza de Salud Publica: <http://www.salud.gob.ec/subsecretaria-nacional-de-gobernanza-de-la-salud-publica/>
- Ríos, A., Rodríguez, J., & Parrilla, P. (2015). Tratamiento del carcinoma folicular de tiroides. *Elsevier*, 611-616.
- Rodríguez, V. (2013). Características histológicas y endoscópicas del cáncer gástrico diagnosticado en un hospital nacional del Callao, Perú. *SCIELO-PERÚ*, 12-17.
- Sastre, J., Llamazares, O., Vicente, A., Marco, A., Canovas, B., Orradre, J., . . . Lopez, J. (2011). Differentiated thyroid carcinoma: survival and prognostic factors. *Elsevier*, 157-162.
- Sisson, J., Freitas, J., McDougall, I., Dauer, L., Hurley, J., Brierley, J., . . . Greenlee, C. (21 de Abril de 2011). *Pubmed*. Recuperado el 15 de Julio de 2015, de Radiation Safety in the Treatment of Patients with Thyroid Diseases by Radioiodine: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21417738>
- Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador. (1 de Diciembre de 2016). *Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador*. Obtenido de SOLCA: <http://www.solca.med.ec/>

- Sociedad de Lucha Contra el Cáncer/ Registro Nacional de Tumores. (2014). *Epidemiología del Cáncer en Quito 2006-2010* (Quince ed.). (P. Cueva, J. Yépez, Edits., & N. Castillo, Trad.) Quito, Pichincha, Ecuador.
- Taissoun, Z., Granados, M., Luna, K., Guerrero, F., Gómez, A., Ñamendys, S., . . . Ordoñez, J. (2014). CANCER ANAPLASICO DE TIROIDES: RESULTADOS DEL TRATAMIENTO. *Cáncer Anapásico de Tiroides*. México, México. Obtenido de <http://incan-mexico.org/incan/docs/tesis/2014/altaespecialidad/Tesis%20CCC%20Taissoun.pdf>
- Thoresen, S., Akslen, L., Glatte, E. H., Lund, E., & Schoultz, M. (1989). Survival and prognostic factors in differentiated thyroid cancer a multivariate analysis of 1055 cases. *British Journal of Cancer*, 231-235.
- Tuttle, M., Ross, D., & Mulder, J. (2016). Differentiated thyroid cancer: Overview of management. *UpToDate*, 1-6.
- Vance, C. (2016). *Ministerio de Salud Publica del Ecuador*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/ministerio-de-salud-de-ecuador-expone-avances-significativos-en-acceso-universal-de-salud-en-asamblea-mundial/>
- Vargas, H., Herrera, J., Meza, I., & Agredo, V. (2015). CANCER DE TIROIDES E INDICACIONES DE TIROIDECTOMIA. *Revista Medicina*, 109-120.
- Yeganeh, M., Sheikholeslami, S., & Hedayati, M. (2015). RET Proto Oncogene Mutation Detection and Medullary. *Asian Pacific of Journal of Cancer Prevention.*, 2107-2117.
- Yeung, M., & Pasiaka, J. (2011). Well-Differentiated Thyroid Carcinomas: Management of the Central Lymph Node Compartment and Emerging Biochemical Markers. *Journal of Oncology*, 1-6.
- Zerpa, Y., Vergel, M., Azkol, J., & Gil, V. (2013). Protocolo del servicio de endocrinología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 95-101.

ANEXOS

Anexo 1. Proceso de recolección de datos

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following columns: EC, F. DIAGNOSTICO, F. FIN DE TRATAMIENTO, F. ULTIMO CONTROL, F. FALLECIMIENTO, SUPERVIVENCIA A FECHA TIT Y FECHA DE ULTIMO CONTROL, SUPERVIVENCIA A FECHA FIN DE TIT Y FECHA DE DEFUNCION ULTIMO CONTROL, VIVO, and FALLECIDO. The data rows include dates for diagnosis, treatment end, last control, and survival status.

EC	F. DIAGNOSTICO	F. FIN DE TRATAMIENTO	F. ULTIMO CONTROL	F. FALLECIMIENTO	SUPERVIVENCIA A FECHA TIT Y FECHA DE ULTIMO CONTROL	SUPERVIVENCIA A FECHA FIN DE TIT Y FECHA DE DEFUNCION ULTIMO CONTROL	VIVO	FALLECIDO
2	30/09/2009	07/12/2009	25/05/2014		4.4038		1	censura
3	29/07/2009	16/12/2009	28/03/2014		4.2822		1	censura
3	21/10/2009	09/12/2010	27/12/2013		3.0521		1	censura
1	25/09/2009	25/01/2010	22/05/2014		4.3233		1	censura
1	18/08/2009	18/12/2009	27/04/2011		1.3810		1	censura
1	05/11/2009	15/09/2010	14/04/2015		4.5808		1	censura
4	07/08/2009	25/12/2009	21/06/2012		2.4904		1	censura
1	22/12/2009	09/03/2010	10/03/2014		4.0955		1	censura
2	20/12/2009	19/03/2010	15/04/2013		3.0767		1	censura
1	28/11/2009	05/02/2010	14/08/2012		2.5233		1	censura
1	15/01/2010	28/04/2010	21/01/2013		2.7370		1	censura
4	22/02/2010	09/04/2010	01/04/2014		3.9806		1	censura



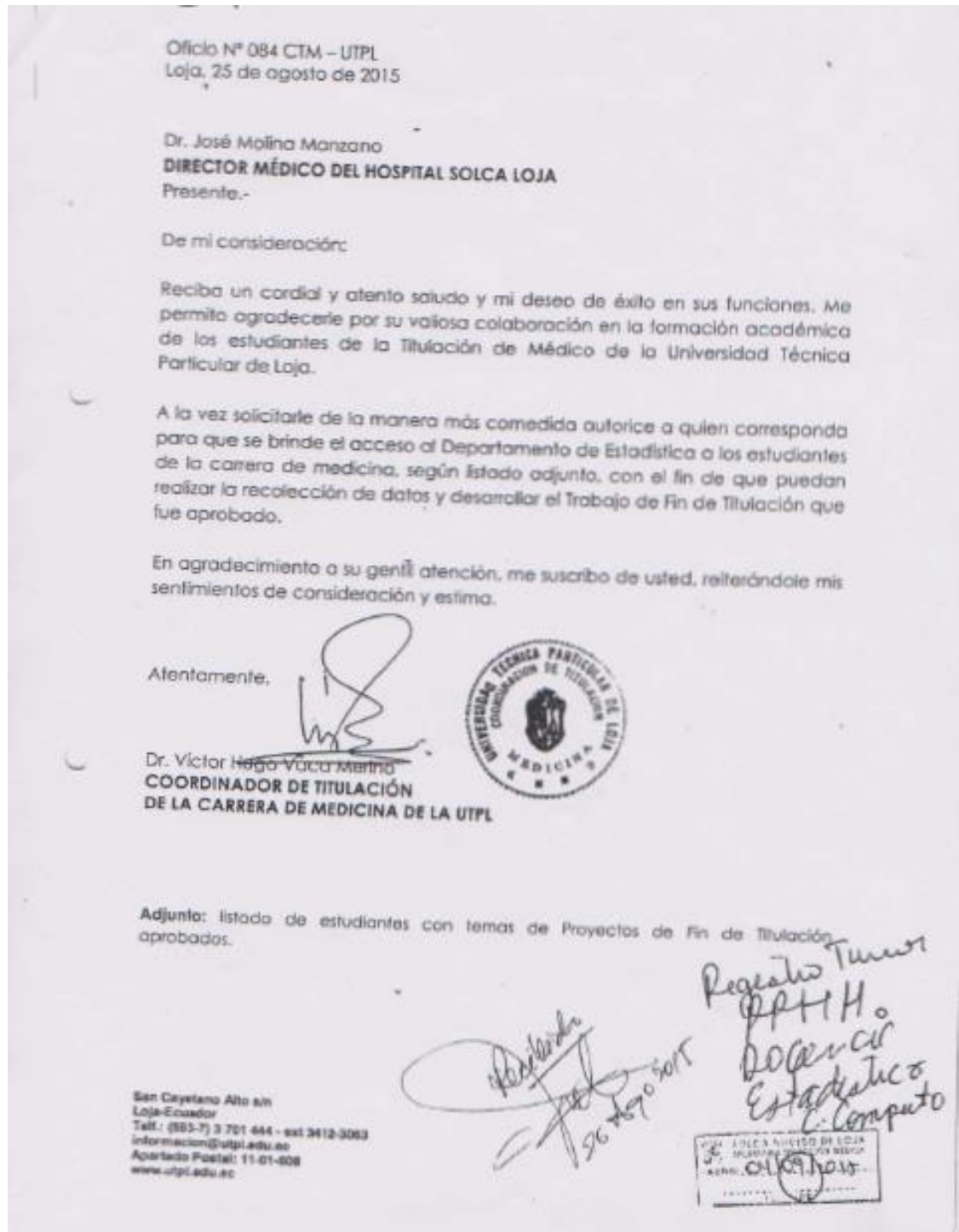
The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following columns: Logro de incidencia, Diagnóstico, Tipo Histológico de cáncer, Estado clínico, Planes Terapéuticos, Fecha inicio tratamiento, Fecha de registro, Fecha de último control, Fecha de fin de tratamiento, and Fecha de defunción. The data rows include dates for diagnosis, treatment start, registration, last control, treatment end, and death.

Logro de incidencia	Diagnóstico	Tipo Histológico de cáncer	Estado clínico	Planes Terapéuticos	Fecha inicio tratamiento	Fecha de registro	Fecha de último control	Fecha de fin de tratamiento	Fecha de defunción
2	30/09/2009	07/12/2009	25/05/2014		4.4038		1	censura	
3	29/07/2009	16/12/2009	28/03/2014		4.2822		1	censura	
3	21/10/2009	09/12/2010	27/12/2013		3.0521		1	censura	
1	25/09/2009	25/01/2010	22/05/2014		4.3233		1	censura	
1	18/08/2009	18/12/2009	27/04/2011		1.3810		1	censura	
1	05/11/2009	15/09/2010	14/04/2015		4.5808		1	censura	
4	07/08/2009	25/12/2009	21/06/2012		2.4904		1	censura	
1	22/12/2009	09/03/2010	10/03/2014		4.0955		1	censura	
2	20/12/2009	19/03/2010	15/04/2013		3.0767		1	censura	
1	28/11/2009	05/02/2010	14/08/2012		2.5233		1	censura	
1	15/01/2010	28/04/2010	21/01/2013		2.7370		1	censura	
4	22/02/2010	09/04/2010	01/04/2014		3.9806		1	censura	

Anexo 2. Ficha de recolección de datos

Año		Sexo		Edad	Lugar de residencia	Ocupación	Mes				Tipo de cáncer				Tratamiento recibido				Fecha de diagnóstico	Fecha de inicio de tratamiento	Fecha de fin de tratamiento	Fecha de ultimo control	Fecha de fin de defunción
N° cédula		M	F				Papilar	Folicular	medular	anaplásico	Quirúrgico	Radioterapia	Quimioterapia	C. paliativos									
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							

Anexo 3. Oficio dirigido al director médico del Hospital SOLCA Loja



Armijos Rosero Vladimir Enrique	1105076689	Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de cérvix diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010
Ramírez Bustamante Carlos Andrés	1104622095	Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de próstata diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante enero 2008 a junio 2009
Tello López Violeta	1104201627	Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de próstata diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010
Ayala Ayuso Juan Diego	1104473051	Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de tiroides diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante enero 2008 a junio 2009
Medina Suescun Christian Jhonattan	1105235723	Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de tiroides diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010
Samaniego Romero Andrés Fernando	1104727795	Resistencia bacteriana en el Instituto del cáncer SOLCA Loja, durante el periodo junio 2014 a mayo 2015.