



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**TÍTULO**

**“DETERMINACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS DE LOS PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS POR PATOLOGÍA TIROIDEA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERIODO 2012-2013”.**

Tesis previa a la Obtención del  
Título de Médico General

Autor:

Mariana Alejandra Neciosup Carranza

Director:

Dr. Nelson Fernando Samaniego Idrovo, Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2015

## CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Yo, Mariana Alejandra Neciosup Carranza , declaro se autor (a) de la tesis titulada DETERMINACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS DE LOS PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS POR PATOLOGÍA TIROIDEA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERIODO 2012-2013., como requisito para obtener el grado de Médico General: autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académico, muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en repositorio digital institucional.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realiza un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 10 días del mes de marzo del dos mil quince, firma el autor.

Firma:



**Autor:** Mariana Alejandra Neciosup Carranza

**Pasaporte:** 3542832

**Dirección:** Av. Pio Jaramillo Alvarado y Benjamín Carrión N 20-49

**Correo electrónico:** mjrica\_88@hotmail.com

**Teléfono:** 2546696- **Celular:** 0982588839

### DATOS COMPLEMENTARIOS

**Director de Tesis:** Dr. Nelson Fernando Samaniego Idrovo, Mg. Sc.

**Tribunal de Grado:**

**Presidente:** Dr. Washington Erasmo Orellana Ramón, Mg. Sc.

**Miembro del Tribunal:** Dr. Juan Arcenio Cuenca Apolo, Mg. Sc

**Miembro del Tribunal:** Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Mg. Sc

## CERTIFICACIÓN

Dr. Nelson Fernando Samaniego Idrovo, Mg. Sc.  
**DIRECTOR DE TESIS**  
Docente del Área de la Salud Humana-UNL

### CERTIFICA:

Que el presente trabajo de tesis previo a la obtención de Médico General, sobre el Tema: "DETERMINACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS DE LOS PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS POR PATOLOGÍA TIROIDEA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERIODO 2012-2013".

Realizado por la Sra. Mariana Alejandra Neciosup Carranza, ha sido orientado, dirigido y revisado bajo mi dirección; por lo tanto autorizo su presentación, sustentación y defensa de grado.

ATENTAMENTE

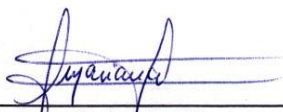


Dr. Nelson Fernando Samaniego Idrovo, Mg. Sc.  
**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, Mariana Alejandra Neciosup Carranza declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja, y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el repositorio institucional-Biblioteca Virtual



---

Autor, Mariana Alejandra Neciosup Carranza  
Pasaporte: 3542832

## DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico a mi madre luchadora Betty Carranza quien con su ejemplo supo inculcarme el empeño y el seguir en el camino de la vida pese a las adversidades que esta nos presentes, primera persona a quien le ofrezco mi terminación de esta gran profesión de ser médico; así también a mis hermanos Omar, Luis Felipe y Andrea, quienes con su ejemplo día a día supieron enseñarme el ser constante y nunca dejarme vencer, que todo en esta vida se logra si uno solo lo desea.

A mi maravilloso esposo Franklin Bahamonde, quien juntos soportamos pesares y tuvimos triunfos en el largo camino de mi carrera, por ese amor infinito que me demuestra cada día

A mi hijo Franco Bahamonde Neciosup quien fue la fuerza para seguir viviendo, y tener las ganas de ayudar a los demás, te amo.

A mis sobrinos quienes en su momento fueron la fortaleza para continuar en este camino, que con su inocencia pudieron llenar vacíos que algún momento los sentí.

Mariana Alejandra Neciosup Carranza.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la vida y haberme permitido llegar a este mundo y haberme puesto en esta profesión que tan orgullosamente me siento, por siempre iluminarme y ayudarme en los momentos más difíciles de vida.

A mi madre Betty Carranza, quien agradezco haberme traído a este mundo donde me supo enseñar lo bueno y lo malo, lo justo y lo injusto el saber valorar a las personas por lo que son y no por lo que tienen o puedan llegar a tener, te agradezco madre mía por esas llamadas de atención, porque si ellas no hubiera llegado hasta donde estoy.

A mi esposo Franklin Bahamonde, mi agradecimiento sincero, porque supiste entender cada minuto de mi carrera y nunca cortaste mis alas, siempre pensando en que soy una mujer que lo puede todo y nunca dudas de mis habilidades o de lo que quiera realizar en la vida, gracias

A mi hijo franco Bahamonde Neciosup, te agradezco hijo mío, sé que no estas cerca de mí que Dios decidió llevarte a tí que a mí, y es porque vio en tí un ángel, mi vida y es por ello que cuidas de mi desde donde estés, te agradezco y sé que siempre estas a mi lado.

A mis hermanos Andrea, Omar, Luis Felipe, por su paciencia, apoyo incondicional a lo largo de mi carrera, a mis sobrinos

A mis docentes que fueron los que me impartieron conocimientos y la idea de ser mejor cada día.

A la Universidad Nacional de Loja por acogerme y ser parte de ella.

Mariana Alejandra Neciosup Carranza.

## **TÍTULO**

**“DETERMINACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS DE LOS PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS POR PATOLOGÍA TIROIDEA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERIODO 2012-2013”.**

## RESUMEN

Las complicaciones postoperatorias es un reto para los profesionales del ámbito quirúrgico razón por la que a nivel mundial se siguen realizando estudios en busca de protocolos de un mejor manejo de las complicaciones postoperatorias, y detección oportuna de las mismas, hoy se observa la demanda de intervenciones en los servicios oncológicos de tiroidectomizados y sus complicaciones, es por ello que en esta investigación se pretende: determinar las complicaciones postquirúrgicas en los pacientes tiroidectomizados , realizadas en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros en dos años 2012-2013 en la ciudad de Loja. El estudio fue de tipo trasversal, cuantitativo, cualitativo, descriptivo, el mismo que se realizó en dicho hospital, la muestra tuvo 197 pacientes, de los cuales presentaron complicaciones postquirúrgicas 35 pacientes en total. En la recolección de datos se utilizó un formato donde se abarcó todos los datos para la futura tabulación, cuyos resultados fueron representados en tablas y gráficos realizados en Microsoft Office Excel 2010. De los pacientes tiroidectomizados se evidenció que en el año 2012, se presentaron hipocalcemia (60%), disfonía (30%), y parálisis de las cuerdas vocales (10%); en el año 2013 predominaron hipocalcemia (48%) disfonía (32%), odinofagia y hematoma (8%), y parálisis de las cuerdas vocales (4%). La población más afectada es el género femenino y las edades de entre los 40-49 y 50-59 años; Además se realizó la charla educativa para los internos rotativos de medicina el día 09 de Enero del 2015.El presente estudio se realizó bajo la dirección del Dr. Nelson Fernando Samaniego Idrovo durante el periodo 12 de Febrero del 2014 hasta el 15 de Enero del 2015.

**PALABRAS CLAVES:** complicaciones postquirúrgicas, tiroidectomía, hematoma, hipocalcemia, parálisis de cuerdas vocales, disfonía.



## ABSTRACT

The postoperations complications are a dare to the professionals on the surgical ambit, it is the reason around the world is following to realize studies which are on the search of protocols for a better manage of the post operations complications, and opportune detection of them, today we can see the demand of interventions in the cancer of thyroidectomy services and its complications, that is why that this investigation pretends to determine the post surgeries complications on the thyroidectomies patients, realized on Manuel Ygnacio Monteros Hospital in two years 2012-2013 on Loja city. The study was of transversal type, quantitative, qualitative, and descriptive; the same which had been realized on that Hospital, the sample had 197 patients, which presents post surgeries complications 35 in total. In the base's recollections has used a format where includes all the data for the future tabulation, which the results were presented on draws and graphics realized on Microsoft Office Excel 2010. On the thyroidectomies patients and evidenced that in the 2012 year, and presented hypocalcemia (60%), dysphonia.(30%), and vocal cord paralysis (10%); in the 2013 year predominated hypocalcemia (48%), dysphonia.(32%), accumulation of blood (8%), and vocal cord paralysis (4%). The population more affected was the female kind and the ages between 40-49 and 50-59 years. Another way, it realized and educative talk to the medicine's rotaries internals on 09 January 2015. The present study was conducted under the direction of Dr. Nelson Fernando Samaniego Idrovo during the period February 12, 2014 until January 15, 2015.

**KEYWORDS:** postoperation's complications, thyroidectomies, accumulation of blood, hypocalcemia, vocal cord paralysis, dysphonia.

## INTRODUCCIÓN

La Glándula tiroides es una glándula de secreción interna, situada en la parte anterior e inferior del cuello, anteriormente a los primeros anillos de la tráquea y a las porciones laterales de la laringe.

Su volumen es poco mayor en la mujer que en el hombre. Además presenta importantes variaciones individuales, mide aproximadamente 6cm de anchura, su altura medida a nivel de los lóbulos laterales, es de 6cm, pesa 30gr. (Cruveilhier), su coloración es pardo-rojiza, y su consistencia blanda.

Es una masa glandular de superficie lisa, con una escotadura media, ensanchada a los lados, de convexidad anterior y cuya cara posterior es cóncava y se enrolla sobre las caras anteriores y laterales de la tráquea y la laringe. En la glándula se distinguen una parte media, estrecha y delgada, el istmo de la glándula tiroides, y dos partes laterales y voluminosas, los lóbulos. (Rouviere & Delmas, 2005)<sup>1</sup>

Asimismo regula el metabolismo del cuerpo, es productora de proteínas y regula la sensibilidad del cuerpo a otras hormonas.

La glándula tiroides puede ser muy afectada por una amplia variedad de patología que alteren su estructura anatómica y/o su funcionalidad. En general las afecciones de la tiroides se manifiestan de muchas maneras, es por ello que su tratamiento es diferente una de la otra, con tratamientos clínicos, quirúrgicos, y otros, uno de ellos la tiroidectomía.

La tiroidectomía que es la remoción parcial o total de la glándula tiroides indicada en pacientes con desordenes tanto funcionales como en el hipertiroidismo, neoplásicos e inflamatorios nombrando entre ellos tiroiditis de Hashimoto; existen enfermedades carenciales como bocio endémico, que pueden llegar a afectar el proceso de deglución y respiración normal, aparte de la apariencia física, debido al aumento exagerado de tamaño de la glándula, lo que obliga a realizar este procedimiento.

La realización de tiroidectomías totales y casi totales son una de las cirugías en las cuales los cirujanos, asumen un gran riesgo en los pacientes con patología tiroidea, debido a las implicaciones anatómicas que tiene esta glándula, siendo la tasa de complicaciones baja en manos experimentadas. Una de las complicaciones más frecuentes de la cirugía tiroidea es la hipocalcemia postoperatoria, a causa de un hipoparatiroidismo postquirúrgico, transitorio o permanente, principalmente debido a compromiso de la vascularización de las glándulas paratiroides o a la resección inadvertida de éstas.

Como en todo proceso quirúrgico siempre existe la posibilidad que después de realizar la intervención se desencadene otro tipo de enfermedades, la más frecuente en este caso es el hipotiroidismo.

Pese a la considerable experiencia acumulada por los cirujanos pioneros de la cirugía tiroidea, la identificación de eventos asociados a las complicaciones quirúrgicas es relativamente reciente. Algunos de estos factores son, entre otros, la extensión de la resección quirúrgica, necesidad de reoperaciones, realización de disecciones nodales del cuello y grado de experiencia del cirujano, la importancia de extraer toda la glándula.

Además de la nombradas anteriormente existen complicaciones que se pueden producir durante la cirugía citando entre ellas, el hipoparatiroidismo producido por la extirpación accidental o intencional de la glándula paratiroides, la lesión de los nervios laríngeos recurrentes capaz de producir la pérdida del habla con un porcentaje bajo de 0.4% de los casos; más común con cirugía de reintervención tiroidea. (Wang, Richards, & Sosa, 2014)<sup>15</sup>

Dentro del proceso de curación normal pueden aparecer otro número más de obstáculos para el buen fin de este procedimiento médico como lo son la infección, las hemorragias y/o hematomas y los queloides, los mismos que se han reportado en el 5-16% de las personas de ascendencia hispana y africana, son más comunes en personas más jóvenes y tienen predominio autosómico dominante. (Wang, Richards, & Sosa, 2014)<sup>15</sup>

El cáncer de tiroides es la neoplasia maligna más frecuente del sistema endocrino. En el mundo se estiman 212.000 casos nuevos anuales, para una tasa de incidencia de 3,1 por 100.000.

En Latinoamérica, como es el caso de Colombia, la incidencia calculada para mujeres en 2008 fue de 7,9 por 100.000 y para hombres fue de 0,8 por 100.000.

La Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) estimó que durante el año 2008 en la Argentina se produjeron 1163 casos en mujeres. Esto representa el 2.2 por ciento de todos los cánceres que ocurrieron anualmente en mujeres en el país (n = 52 422), y ubicó al cáncer de tiroides en el décimo lugar de frecuencia relativa. (Hospital Alta Complejidad Juan Domingo Perón, 2012)<sup>2</sup>

En el Ecuador, la incidencia de cáncer de tiroides comparada con los registros mundiales disponibles no revela una mayor incidencia relativa que el promedio mundial. Esta ha experimentado un notable aumento con un incremento de 9,2 por 100 mil a 13,4 por 100 mil constituye un incremento del 45,65%, más aún, en 20 años, la incidencia registrada casi se ha duplicado. En relación con los hombres, la incidencia, en el curso de 20 años ha aumentado en un 28%. En cualquier caso, es obvio que los registros detectan un incremento en el número de casos de este cáncer y esto tiene concordancia con lo que ocurre en el mundo.

En la provincia de Loja, existe una alta incidencia de patología tiroidea benigna en relación con el déficit de yodo, similar a otras provincias andinas. En Loja el cáncer de tiroides es la neoplasia maligna que en esta década ha incrementado su incidencia, pasando de una incidencia de 9.8 x 100.000 habitantes en el año de 1997 a 21.2 x 100.000 habitantes en el año 2006. 7 Es el quinto tipo de tumor más frecuente en mujeres y en hombres constituye el decimocuarto en frecuencia. El registro de tumores de Loja (RTL), durante el período comprendido entre los años de 1997 al 2006, registro 111 casos en el cantón Loja, 86 correspondieron a mujeres y 25 casos a hombres, lo que

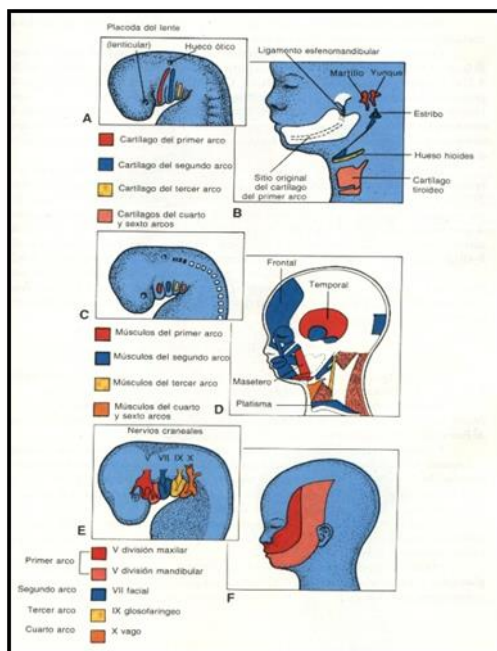
representa 4.7% del total de tumores malignos en mujeres y el 2% en hombres (porcentaje muy superior a lo señalado en países desarrollados). (Jadan, 2012)<sup>3</sup>

Teniendo como una de las primeras enfermedades de mayor incidencia en la ciudad de Loja como lo es la patología tiroidea, así mismo existe mayor probabilidad de que surjan complicaciones en mayor porcentaje por lo que se decidió realizar el presente trabajo para establecer que tipo de complicaciones se presentan más en los pacientes intervenidos en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja , para lo cual se utilizó una hoja de recolección de datos de las historias clínicas de los pacientes atendidos con lo que podemos clasificar en los tipos de complicaciones que presentaron y en que género prevalece más; lo que me permitió cumplir con los objetivos propuestos.

## REVISIÓN LITERARIA

### EMBRIOLOGÍA Y ANATOMÍA DE LA GLÁNDULA TIROIDES

#### EMBRIOLOGÍA



Lo más característico del desarrollo embrionario de la cabeza y el cuello es la formación de los arcos branquiales o faríngeos que aparecen entre la cuarta y quinta semana del desarrollo intrauterino. Estos arcos están separados por profundos surcos llamados hendiduras.

Del primer arco branquial surgirán la mandíbula y partes del oído medio. Del segundo arco, entre otras estructuras, se formará el asta menor y la porción superior

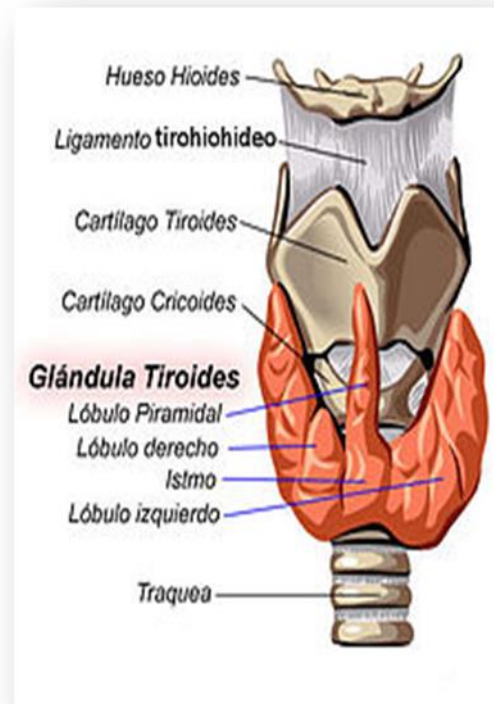
del hueso hioides. Del tercer arco se origina la porción inferior del cuerpo del hioides y el asta superior del cartílago tiroides. Del cuarto y sexto arcos branquiales surgirán el resto del cartílago tiroides, cricoides, aritenoides y cuneiforme. (Langman, 2006)<sup>4</sup>

Cada arco branquial se halla inervado por un nervio diferente, siendo de gran importancia para entender la inervación en el adulto de las diferentes estructuras cervicales. Junto con el desarrollo de estos arcos y hendiduras aparecen unas evaginaciones llamadas bolsas faríngeas a lo largo de las paredes del intestino anterior. Progresivamente estas bolsas se introducen en el mesénquima circundante pero sin llegar a comunicar con las hendiduras externas. Los arcos branquiales, en número de seis, serán determinantes para la formación de la cabeza y el cuello.

## GLÁNDULA TIROIDES:

La glándula tiroides se origina de las células epiteliales en la línea media de suelo de la futura faringe. Cuando éste se engrosa, se produce un proceso de evaginación dando lugar al futuro tejido tiroideo. Siguiendo el camino de los grandes vasos y del corazón, el futuro tiroides desciende a lo largo del conducto tirogloso.

Este conducto se origina del agujero ciego de la base de la lengua. El tiroides primitivo se divide en dos lóbulos antes de situarse delante de la tráquea en la séptima semana embriológica adquiriendo la forma de “h” o escudo. La parte distal del conducto tirogloso puede formar el lóbulo piramidal aunque normalmente el epitelio del conducto tirogloso degenera y desaparece. Muchas de las anomalías de la tiroides se deben a variaciones en el descenso de la misma en el periodo embrionario. (Langman, 2006)<sup>4</sup>



## ANATOMÍA DE LA REGIÓN TIROIDEA

Cualquier cirujano que pretenda realizar intervenciones sobre el tiroides deben tener conocimientos acerca de la anatomía del cuello, que incluya la glándula tiroides, su irrigación e inervación, así como las estructuras anatómicas vecinas: tráquea y laringe. (Sanabria, Chala, Ramirez, & Álvarez, 2014)<sup>5</sup>

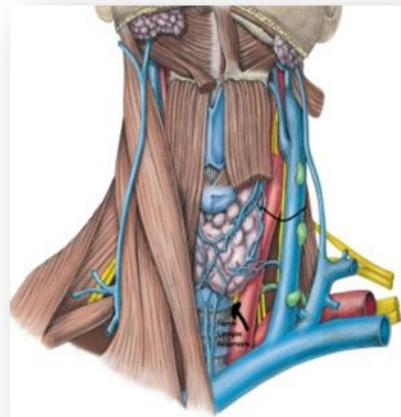
La glándula tiroides está compuesta por dos lóbulos laterales unidos por una porción de tejido tiroideo llamada istmo, el cual está localizado sobre la tráquea

entre el cartílago cricoides y los anillos traqueales. Una prolongación de tejido tiroideo que se extiende desde el istmo hasta el hueso hioides es conocida como lóbulo piramidal. Los lóbulos laterales se encuentran a lo largo de las paredes laterales de la laringe y se extienden desde el tercio medio del cartílago tiroides. La glándula entera está recubierta por una fascia fibrosa que proviene de la capa pretraqueal de la fascia cervical profunda. Esta fascia debe ser distinguida de la cápsula verdadera de la glándula tiroides que consiste de tejido conectivo que rodea la glándula.

El ligamento suspensorio posterior conocido como Ligamento de Berry está localizado a ambos lados de la tráquea y se extiende desde el cartílago cricoides y los primeros anillos traqueales hacia la región posteromedial de cada lóbulo tiroideo. La relación del ligamento con las estructuras anatómicas es importante durante el curso de la cirugía. (Towsend, 2012)<sup>6</sup>

- **Piel**

La piel del cuello puede presentar pliegues transversos marcados que pueden indicar el lugar de la incisión: a través de los pliegues superiores a la línea esternoclavicular es el sitio idóneo para la incisión en collar.



- **Los Músculos**

El platísmo, es un delgado músculo en forma de sábana que se encuentra inmediatamente debajo del tejido subcutáneo. Se dispone en abanico por debajo de las clavículas hasta la mandíbula dejando una línea medial libre. Este músculo debe ser disecado junto con la piel y el tejido celular subcutáneo en el momento de la cirugía. De esta manera, se evita un sangrado innecesario, porque el espacio entre el platísmo y la fascia que cubre la musculatura pretiroidea es a vascular.

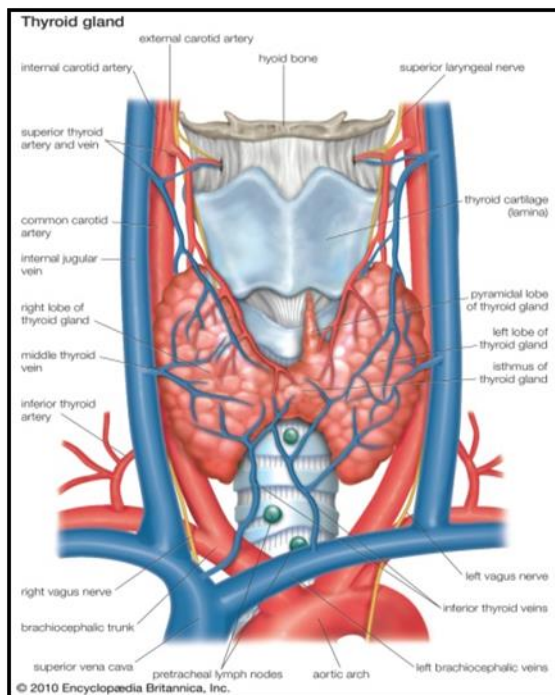


Los músculos que deben ser tenidos en cuenta durante la cirugía tiroidea son los esternocleidomastoideos, que forman los límites laterales, el esternohioideo y el esternotiroideo, que forman el límite superficial y anterior.

El esternohioideo se encuentra más anterior y el esternotiroideo justo debajo, cubriendo la cápsula tiroidea. Ambos nacen del esternón. El esternohioideo se inserta en el hioides y el esternotiroideo en el cartílago tiroideo. La fascia del borde medial de la unión de los esternocleidomastoideos se fusiona con la fascia lateral del esternohioideo. Esta fascia se divide verticalmente durante la exposición del tiroides permitiendo la retracción del músculo esternocleidomastoideo lateralmente.

Los músculos esternohioideo y esternotiroideo están inervados por el asa del nervio hipogloso que desciende pegado al borde lateral del esternohioideo y entra en los músculos en la parte baja del cuello. Cuando estos músculos deban ser seccionados transversalmente debe hacerse en la parte más alta posible para preservar la función motora de ambos.

- **Los vasos: irrigación**



Los principales vasos que irrigan la glándula tiroidea son externos a la cápsula. El principal aporte sanguíneo viene de las arterias tiroideas superior e inferior. Ocasionalmente una rama de la aorta o del tronco innominado llamada arteria tiroidea media y vena tiroidea media irrigan a la parte más caudal. Las venas drenan, en general, a través de las áreas de las correspondientes arterias.

La venas yugulares superficiales se encuentran debajo del platísmo.

Son fácilmente visibles y no suelen presentar problemas en la disección

cervical. Las venas yugulares externas discurren lateralmente y cruzan por encima de los músculos esternocleidomastoideos. Entre las venas yugular anterior y externa puede haber un plexo venoso que en el caso de bocios grandes puede alcanzar un tamaño considerable.

Debemos tener cuidado cuando se realiza la disección de la piel y el platísmo para no dañarlos. Si disecamos con cuidado la fascia entre el esternocleidomastoideo y el esternohioideo, las venas comunicantes pueden ser identificadas y ligadas sin problemas. La vena yugular externa puede ser retraída junto con el esternocleidomastoideo y la vena yugular anterior se liga y secciona cuando se seccionan los músculos tiroideos las venas tiroideas profundas abandonan la glándula tiroidea junto con las arterias correspondientes en los polos superior e inferior y en el lateral de la glándula. Las venas son menos constantes en número y tamaño que las arterias.

Las venas profundas pueden ser un grave problema durante la cirugía tiroidea porque además de su gran número, son fácilmente lesionables, con la consiguiente hemorragia, sobre todo en los pacientes con un bocio grande subesternal. En estos pacientes, la clavícula puede actuar como torniquete provocando la dilatación e incremento de presión de las venas. Cuando ocurre una hemorragia incontrolada, el polo inferior y el componente subesternal del bocio deben ser extraídos rápidamente del mediastino. Liberar el efecto torniquete de la clavícula permite a las venas colapsarse y controlar el sangrado.

Las venas tiroideas superiores abandonan el polo superior del tiroides justo anterior y lateral a la arteria tiroidea superior, drenando al tronco venoso tirolinguofacial que depende de la vena yugular interna. Debe ligarse de manera independiente a la arteria durante la tiroidectomía. Las venas laterales varían en número. Pasan directamente desde el borde lateral de los lóbulos a la vena yugular interna. Durante la tiroidectomía, debemos ligarlas para poder acceder al compartimento lateral. En las glándulas patológicamente grandes, la vena yugular y las venas tiroideas medias pueden estar comprimidas contra el

tiroides y ser confundidas con venas de la cápsula Tiroidea siendo difícil encontrar el plano entre el tiroides y la vena yugular. Las venas laterales pueden cubrir la cápsula debiendo ser identificadas y ligadas antes de realizar la enucleación de la glándula.

Las venas tiroideas inferiores dejan el polo inferior en una o más ramas, formando frecuentemente un plexo. La vena tiroidea inferior no suele discurrir adyacente a la arteria tiroidea inferior, que se encuentra en la zona media del tercio inferior de la glándula. La arteria tiroidea inferior discurre más cercana a las venas medias o laterales. La vena tiroidea inferior drena en la vena yugular interna aunque a veces lo hace directamente a la vena innominada.

Ocasionalmente una vena drena el istmo (la vena tiroidea media) bajando sobre la tráquea para desembocar en la vena innominada. Las venas tiroideas inferiores pueden discurrir muy próximas a los nervios recurrentes en su ascenso. En esta área el nervio recurrente laríngeo es especialmente vulnerable.

- **Las Arterias**

Las arterias tiroideas superiores son la primera rama de la arteria carótida externa tras la bifurcación de la arteria carótida común. Discurren hacia abajo y medialmente sobre la superficie de los músculos constrictores inferiores entrando en el polo superior de la glándula tiroides en su superficie anteromedial. En su descenso discurren inferior y lateral al nervio laríngeo desde aproximadamente 1 cm por encima del polo superior de la glándula, aunque puede ir entrelazado con sus ramas. Debemos tener mucho cuidado al ligar la arteria tiroidea superior en su entrada en la glándula para evitar lesionar el nervio. Ocasionalmente una rama de la arteria tiroidea superior por debajo de esta rama al realizar la tiroidectomía. La arteria tiroidea superior irriga el lóbulo piramidal y la zona superior del istmo y puede sangrar cuando se liga la arteria tiroidea superior.

Las arterias tiroideas inferiores nacen del tronco tirobicervicoescapular después del origen de las arterias subclavias. Estas arterias ascienden detrás de las venas yugulares y de las arterias carótidas hasta la altura del polo tiroideo inferior. Entonces hacen un giro hacia abajo y medial y entra en la glándula por su porción media y no en el polo inferior como se indica en muchos tratados.

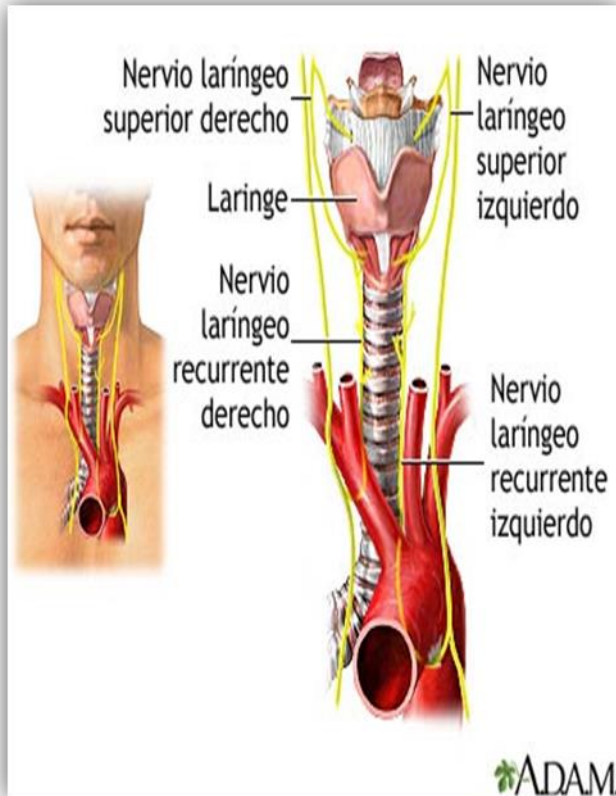
Para localizar la arteria tiroidea inferior, el cirujano debe rechazar con cuidado la glándula medialmente y la vena yugular lateralmente, apareciendo bajo la arteria carótida. Antes de entrar en el tiroides, la arteria tiroidea inferior puede dividirse en una o más ramas que pueden ir íntimamente superior la donde se formando arcadas arteriales comunicantes supra e del istmo. Cuando esto ocurre se liga junto con las adelante llega al borde inferior del istmo donde refuerza la arcada traqueal hasta la región lateral cervical o retrofaríngea, incluso llegando asociadas con el nervio recurrente o sus ramas.

Donde una de las ramas de la arteria tiroidea inferior irriga la glándula paratiroides inferior, y una pequeña rama frecuentemente irriga la glándula paratiroides superior, aunque a veces sea una rama de las arterias responsable de la irrigación de las glándulas paratiroides superiores.

Las ramas terminales de las arterias tiroideas superiores e inferiores acaban unión infraístmicas. La arteria tiroidea inferior puede raramente nacer de la aorta o de la arteria innominada y pasar directamente hacia arriba anterior a la tráquea y entrar en el borde inferior venas tiroideas inferiores. Puede también existir una arteria tiroidea media (Neubauer)

- **Los Nervios**

Los nervios recurrentes laríngeos parten de los nervios vagos a diferentes niveles en cada lado. El recurrente derecho parte cuando el vago cruza la



arteria subclavia, el nervio gira alrededor de la subclavia por detrás y asciende lateral a la tráquea entrando en la laríngeo de la articulación cricotiroides. El recurrente izquierdo deja el vago cuando éste cruza el cayado aórtico. Rodea el cayado y asciende lateral a la tráquea para los músculos laríngeos. Los nervios recurrentes se sitúan uno o dos centímetros laterales a la tráquea a nivel del polo inferior de la glándula tiroides. A este nivel el recurrente puede ir íntimamente relacionado con ramas de la arteria inferior,

pudiendo pasar posterior o superficial a misma o sus ramas. Por tanto, esta zona es la más vulnerable para la lesión de los recurrentes. Reed incluso describe 28 tipos de relaciones posicionales entre la arteria tiroidea inferior y el nervio recurrente. Investigaciones hechas. Indican que el nervio recurrente laríngeo sólo tiene un ramo motor para inervar los músculos laríngeos. El resto de ramas extralaríngeas son sensoriales, una de estas ramas sensoriales puede anastomosarse con ramas el nervio laríngeo superior formando el asa de Galeno.

La lesión del nervio laríngeo recurrente produce parálisis del músculo tiroarritenoideo externo, con parálisis en abducción de la cuerda vocal del mismo lado y la consecuente disfonía y episodios de broncoaspiración

sintomática, en especial, de líquidos. No obstante, en ocasiones, la cuerda se mantiene en parálisis mediana y los cambios vocales son menos perceptibles. Esto explica el porcentaje de 6 a 8 % lesiones del nervio laríngeo recurrente que no son detectadas clínicamente.

Los nervios laríngeos superiores parten del nervio vago a nivel de la base del cráneo (espacio retroestíleo) y descienden medial a los vasos carotídeos y a nivel del cuerno hioideo se divide en dos ramas. La rama interna sensorial penetra por la membrana tiroidea y se anastomosa con la rama sensorial del recurrente completando el asa de Galeno. La rama externa discurre por la superficial.

Son de importancia mayor para el cirujano aquellos nervios que se encuentran a menos de un cm del polo tiroideo, lo que puede ocurrir hasta en 30 % de los casos y que hace muy probable su lesión si no se es meticuloso en la ligadura selectiva de las ramas secundarias de la arteria tiroidea superior sobre el polo glandular. Su lesión produce pérdida del tono muscular de la cuerda vocal, lo que produce la característica voz 'cansada' y la imposibilidad de alcanzar tonos altos. Afortunadamente, para las personas que no se dedican profesionalmente a oficios vocales, su lesión suele pasar desapercibida.

Otro nervio de relevancia es el espinal, que corresponde al XII par craneano y cuya función es inervar el músculo trapecio. Su importancia radica en convertirse en el límite anatómico del nivel II a y b, y la posibilidad de lesión que puede ocurrir en los vaciamientos ganglionares que incluyan estos niveles. El nervio suele aparecer en íntima relación con la vena yugular interna y debajo del vientre posterior del digástrico, dirigiéndose lateralmente hacia el músculo esternocleidomastoideo donde lo atraviesa para salir nuevamente por el borde posterior en la región supraclavicular. En el sitio donde la rama superior del plexo cervical sensitivo rodea el músculo esternocleidomastoideo desde su borde posterior, ha sido recurrentemente mencionado como referencia anatómica para localizar el nervio espinal, pero también, el sitio de mayor peligro para su lesión.

- **Gánglios:**

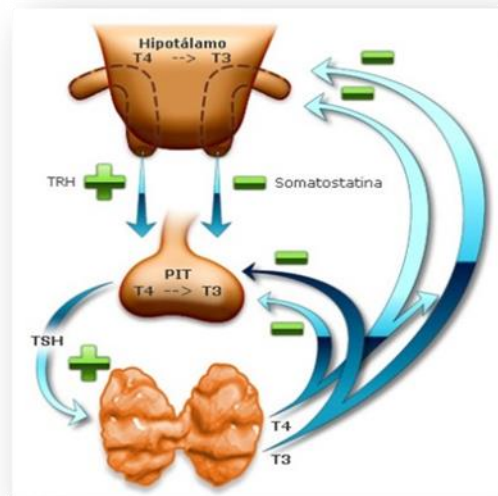
El drenaje linfático no se corresponde con la estructura convencional de los diferentes órganos humanos, aunque se podría mencionar la presencia de una red perifolicular de vasos linfáticos con múltiples anastomosis, hecho que coincide con la glándula tiroides pueda fluir hacia los diferentes grupos ganglionares linfáticos peritiroideos, incluso contralaterales, y hacia la red submucosa endotraqueal.

La linfa originada en la glándula tiroides fluye en varias direcciones siguiendo:

- Un eje longitudinal en dirección craneal o caudal, la zona central de la glándula.
- Un eje transversal en dirección mediolateral, las partes laterales
- Un eje sagital, en dirección anteroposterior o posterior, la linfa de las partes anterior y posterior de la glándula. (Castro Quishpe, 2013-2014)<sup>7</sup>

## **FUNCIONAMIENTO DEL TIROIDES**

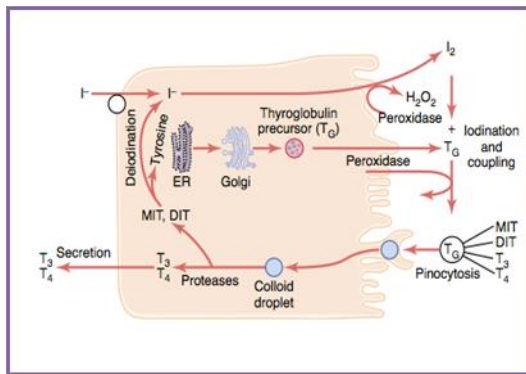
La tiroides tiene una cápsula fibrosa que la cubre totalmente y envía tabiques interiormente que le dan el aspecto lobuloso a su parénquima. Además la aponeurosis cervical profunda se divide en dos capas cubriendo a la tiroides en sentido anterior y posterior dándole un aspecto de pseudocápsula, que es el plano de disección usado por los cirujanos. (Ganong, 2010)<sup>8</sup>



La glándula tiroides regula el metabolismo del cuerpo, es productora de proteínas y regula la sensibilidad del cuerpo a otras hormonas.

La tiroides participa en la producción de hormonas, especialmente tiroxina ( $T_4$ ) y triyodotironina ( $T_3$ ). También puede producir ( $T_3$ ) inversa. Estas hormonas regulan el metabolismo basal y afectan el crecimiento y grado de funcionalidad de otros sistemas del organismo. El yodo es un componente esencial tanto para  $T_3$  como para  $T_4$ . Las glándulas paratiroides ubicadas en la cara posterior de la tiroides sintetizan la hormona paratohormona que juega un papel importante en la homeostasis del calcio. La tiroides es controlada por el hipotálamo y la glándula pituitaria (o hipófisis).

La unidad básica de la tiroides es el folículo, que está constituido por células cuboides que producen y rodean el coloide, cuyo componente fundamental es la tiroglobulina, la molécula precursora de las hormonas. La síntesis hormonal



está regulada enzimáticamente y precisa de un oligoelemento esencial, el yodo, que se obtiene en la dieta en forma de yoduro.

El yodo se almacena en el coloide y se une con fragmentos de tiroglobulina para formar  $T_3$  o  $T_4$ . Cuando la

concentración de yodo es superior a la ingesta requerida se inhibe la formación tanto  $T_4$  como de  $T_3$ , un fenómeno llamado el efecto Wolff Chaikoff. La liberación de hormonas está dada por la concentración de  $T_4$  en sangre; cuando es baja en sangre se libera TSH, que promueve la endocitosis del coloide, su digestión por enzimas lisosómicas y la liberación de  $T_4$  y  $T_3$  a la circulación. Las hormonas circulan por la sangre unidas a proteínas, de la cual la más importante es la globulina transportadora de tiroxina.

Las hormonas tiroideas tienen efectos sobre casi todos los tejidos del organismo. Aumentan la termogénesis y el consumo de oxígeno, y son necesarias para la síntesis de muchas proteínas; de ahí que sean esenciales en los periodos de crecimiento y para la organogénesis del sistema nervioso central. También influyen sobre el metabolismo de los hidratos de carbono y de



los lípidos. La T<sub>4</sub> se convierte en T<sub>3</sub> en los tejidos periféricos. La T<sub>4</sub> constituye el 93% de las hormonas metabólicamente activas, y la T<sub>3</sub> el 7%.

La hormona estimulante de la tiroides (TSH) actúa sobre todos los procesos que controlan la síntesis y liberación de la hormona tiroidea, también actúa aumentando la celularidad y vascularización de la glándula. La TSH está regulada por la concentración de hormona tiroidea libre en sangre periférica por un mecanismo de retroalimentación negativa.

La secreción de TSH está regulada básicamente por la retroalimentación negativa que ejercen las hormonas tiroideas sobre la hipófisis, aunque también por factores hipotalámicos como la TRH.

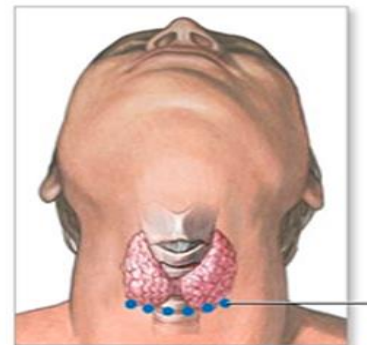
**Tiroxina:** La hormona más importante que produce la tiroides contiene yodo y se llama tiroxina. Ésta tiene dos efectos en el cuerpo:

- **Control de la producción de energía en el cuerpo:** la tiroxina es necesaria para mantener la tasa metabólica basal a un nivel normal.
- **Durante los años de crecimiento:** mientras la hormona del crecimiento estimula el aumento de tamaño, la tiroxina hace que los tejidos vayan tomando la forma apropiada a medida que van creciendo. Es decir, la tiroxina hace que los tejidos se desarrollen en las formas y proporciones adecuadas.

## TIROIDECTOMÍA

### **Definición:**

Se hace la cirugía del tiroides bajo anestesia general. Se accede a la glándula del tiroides mediante una incisión curvada en la base del cuello. Se extirpa el tiroides o una porción pequeña del mismo. Entonces se cierra la piel. Después de la cirugía, se observará al paciente en el hospital por uno o dos días antes de que vuelva a casa. (x-plain, 2011).<sup>9</sup>



Existen enfermedades carenciales como bocio endémico, que pueden llegar a afectar el proceso de deglución y respiración normal, aparte de la apariencia física, debido al aumento exagerado de tamaño de la glándula, lo que obliga a realizar este procedimiento.

### **Epidemiología:**

Las pruebas epidemiológicas indican que alrededor del 6% de la población de los Estados Unidos tiene algún trastorno de la función tiroidea; Pero muchas personas con niveles levemente anormales de la hormona tiroidea no tienen ningún síntoma de enfermedad.

Se estima que entre 12 y 15 millones de personas en los Estados Unidos y Canadá están recibiendo tratamiento para los trastornos de la tiroides a partir de 2002.

Más recientemente, algunos grupos estiman que 27 millones de estadounidenses tienen enfermedad de la tiroides, y unos 13 millones de ellos están sin diagnosticar.

En 2001, había aproximadamente 34.500 tiroidectomías realizadas en los Estados Unidos. Las mujeres son algo más propensas que los hombres a requerir una tiroidectomía.

## **CLASIFICACIÓN POR TÉCNICA QUIRÚRGICA:**

Existen, algunos tipos de tiroidectomía que pueden ser utilizados con mayor preferencia dependiendo la patología a tratar:

**Lobectomía:** extirpación del lóbulo en el cual se encuentra el cáncer tiroideo. Se pueden realizar biopsias de los ganglios linfáticos adyacentes para determinar si tienen o no metástasis.

**Tiroidectomía casi-total:** Extirpación de casi toda la glándula tiroides.

**Tiroidectomía total:** extirpación total de la glándula tiroides.

**Linfadenectomía:** o disección del cuello: extirpación de los ganglios linfáticos del cuello que contienen cáncer tiroideo. Por lo general se divide en disección de ganglios en el compartimiento central y disección de ganglios en el compartimiento lateral. (ThyCa, 2013)<sup>10</sup>

También se pueden encontrar otro tipo de clasificación que están englobadas dentro del subtotal: la hemitiroidectomía, siendo esta la remoción de uno de los lóbulos y la istmectomía tiroidea que hace referencia a la sustracción del istmo glandular.

### **Indicaciones para cirugía:**

- ✓ Todo o parte de la glándula tiroides se puede retirar para corregir una variedad de anomalías.
- ✓ Si una persona tiene un bocio, que es un agrandamiento de la glándula tiroides que causa hinchazón en la parte frontal del cuello, la glándula hinchada puede causar dificultades con la deglución o inhalación.
- ✓ El hipertiroidismo (hiperactividad de la glándula tiroides) produce hipermetabolismo, una condición en la cual el cuerpo utiliza cantidades anormales de oxígeno, nutrientes y otros materiales. La tiroidectomía se puede realizar si el hipermetabolismo no puede ser adecuadamente controlada con medicamentos, o si la condición se produce en un niño o mujer embarazada.

- ✓ Tanto los tumores cancerosos y no cancerosos (nódulos tiroideos) pueden desarrollarse en la glándula tiroides.
- ✓ Estos tumores se debe extraer.

Además, la indicación para realizar cirugía tiroidea se basa preferentemente en dos criterios:

- Resultado histológico de la PAAF: maligno, insuficiente, folicular
- Características ecográficas con sospecha de malignidad

Otros criterios:

- Tamaño: se considera que nódulos por encima de 3cm provocan síntomas compresivos locales.
- Síntomas de afectación local (disfagia, tos, disnea, disfonía)
- Criterios clínicos de sospecha tumoral (crecimiento progresivo) (Pardal Refoyo, 2007)<sup>11</sup>

### **Las complicaciones de la tiroidectomía son:**

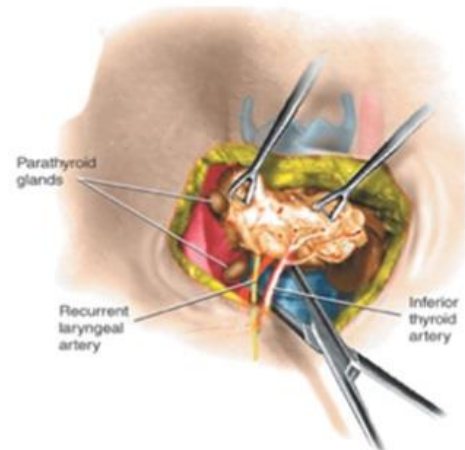
Lesión a los nervios de las cuerdas vocales y la laringe. Producen dificultad al cantar, ronquera, tos, problemas para tragar o problemas para hablar después de la cirugía. Estos problemas pueden ser leves o graves.

Dificultad respiratoria, lo cual es muy infrecuente y casi siempre desaparece varias semanas o meses después de la cirugía.

- Sangrado y posible obstrucción de la vía respiratoria.
- Una elevación aguda en los niveles de la hormona tiroidea (sólo por el tiempo de la cirugía).
- Lesión a las glándulas paratiroides (las pequeñas glándulas cerca de la tiroides) o a su riego sanguíneo, lo cual puede causar temporalmente niveles bajos de calcio en la sangre (hipocalcemia).
- Demasiada secreción de hormona tiroidea (crisis hipertiroidea). Si usted tiene una glándula tiroidea hiperactiva, lo tratarán con medicamentos.

El cirujano localiza y toma cuidado de no dañar las glándulas paratiroides y los nervios laríngeos recurrentes, al tiempo que libera la glándula tiroides de estas estructuras circundantes.

El siguiente paso es controlar el suministro de sangre a la porción de la glándula tiroides que se va a retirar.



A continuación, el cirujano extrae todo o parte de la glándula:

- Si el cáncer se ha diagnosticado, toda o la mayor parte de la glándula se extrae.
- Si otras enfermedades o nódulos están presentes, el cirujano puede extirpar sólo una parte de la glándula.
- La cantidad total de tejido glandular extraído depende de la afección a tratar.
- La incisión se cierra con suturas (puntos) o grapas metálicas.
- Un vendaje se coloca sobre la incisión y el drenaje, si se ha colocado.
- El resultado cosmético final se obtiene aproximadamente 6 a 12 meses después de la cirugía.

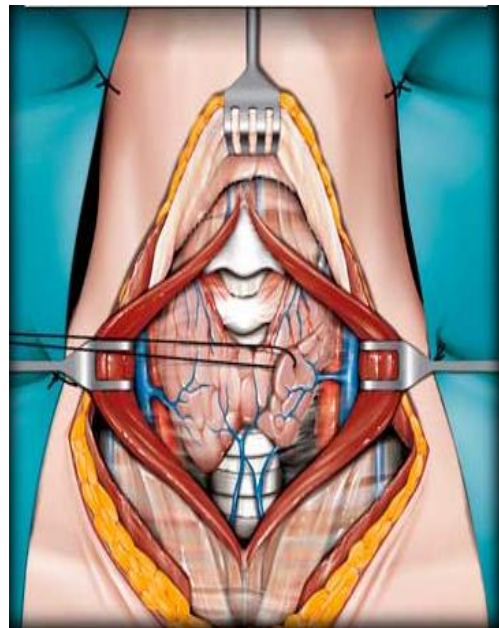
## **PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO:**

### **Descripción del procedimiento:**

La tiroidectomía usualmente se realiza bajo anestesia general. La incisión en la piel se realiza aproximadamente a 1 ó 2 dedos por encima de la escotadura esternal, la incisión se centra en la línea media y se amplía simétricamente a los lados de acuerdo a las necesidades. La piel, el tejido celular subcutáneo y el músculo platísmo se elevan en un colgajo superior que va hasta la escotadura del cartílago tiroides o el hueso hioides, y el colgajo inferior hasta la unión esternoclavicular a ambos lados. Luego los músculos

pretiroideos son aislados del músculo esternocleidomastoideo, para exponer la cara lateral de la tiroides y para inspeccionar los ganglios de la cadena yugular. Los músculos son separados en la línea media. El compartimento tiroideo puede ser abordado lateralmente a lo largo del borde anterior del esternocleidomastoideo o medialmente a través de la línea alba entre los músculos pretiroideos. Luego se disecciona entre la cara posterior del colgajo muscular y la cápsula tiroidea.

La vena tiroidea media se liga después de diseccionar el paquete carotideo. Luego se procede a la disección medial de la glándula, permitiendo la identificación del nervio laríngeo recurrente. Se debe tener cuidado para identificar una posible variación anatómica vagal: el nervio no recurrente al lado derecho, y en situación similar puede ocurrir a la izquierda en pacientes con transposición de grandes vasos.



Los vasos tiroideos son aislados y ligados cerca de la cápsula tiroidea. Los vasos del pedículo superior son individualizados y ligados. La tracción hacia abajo del lóbulo tiroideo y la disección con una pinza angulada facilitan la ligadura de los vasos superiores. El nervio laríngeo superior es identificado con los vasos tiroideos como un nervio que cruza el músculo constrictor y entra la músculo cricotiróideo., existe mucha variación en la relación entre el nervio laríngeo superior y la arteria tiroidea superior, por consiguiente se requiere una minuciosa disección para evitar injuria de este nervio al momento de ligar la arteria tiroidea superior y sus ramas.

La disección de la glándula tiroidea se continúa a lo largo de la cara posterior de la glándula, incidiendo la fascia visceral que recubre la glándula. El nervio laríngeo recurrente, si no localiza previamente durante la disección lateral, es identificado en el surco traqueoesofágico inferior, y se disecciona superiormente. La arteria tiroidea inferior es identificada y el pedículo vascular para la glándula paratiroides es preservado. Se individualizan las ramas de la arteria tiroidea inferior y se ligan en el orden en que entran a la glándula, teniendo cuidado de no lastimar al nervio laríngeo recurrente, pueden existir muchas variantes anatómicas en la relación del nervio laríngeo recurrente y las ramas de la arteria tiroidea inferior. El lóbulo es completamente movilizado con la división del ligamento de Berry, siguiendo la disección y preservación del nervio recurrente en su entrada a la laringe. Después de completar la movilización del lóbulo, el istmo de la glándula se divide y se remueve el lóbulo. Similar lobectomía se realiza en el lóbulo contralateral para completar la tiroidectomía.

### **Cuidados postoperatorios:**

La incisión después de una tiroidectomía requiere poca o ninguna atención después que se retire el apósito. Se puede lavar la incisión suavemente con un jabón suave 24 horas después de la cirugía. Las suturas o las grapas de metal se eliminan tres a siete días después de la operación.

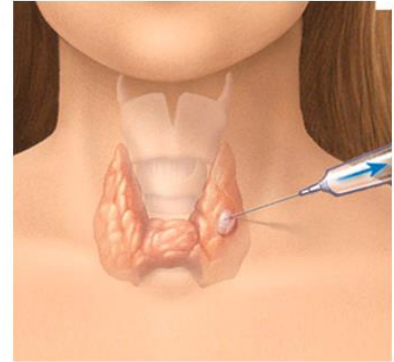


### **Evolución normal:**

La mayoría de los pacientes son dados de alta del hospital de uno a cuatro días después de una tiroidectomía; reanudan sus actividades normales dos semanas después de la operación, Las personas con cáncer pueden necesitar tratamiento posterior por un oncólogo o un endocrinólogo.

## **Morbilidad y mortalidad:**

La mortalidad de la tiroidectomía es esencialmente cero. El hipotiroidismo se cree que ocurre en 12-50% de las personas en el primer año después de una tiroidectomía. Inicio tardío hipotiroidismo se desarrolla entre un 1-3% adicional de personas cada año.



Aunque el hipotiroidismo puede reaparecer muchos años después de una tiroidectomía parcial, el 43% de las recurrencias ocurren dentro de los primeros cinco años.

La mortalidad por tormenta tiroidea, una complicación poco frecuente de la tiroidectomía, está en el rango de 20-30%:

- La tormenta tiroidea se caracteriza por fiebre, debilidad y atrofia de los músculos, agrandamiento del hígado, agitación, cambios de humor, cambios en el estado mental, y en algunos casos de coma.
- La tormenta tiroidea es una emergencia médica que requiere tratamiento inmediato.

Después de una tiroidectomía parcial, la función tiroidea vuelve a la normalidad en el 90-98% de las personas.



## **COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS**

### **EN TIROIDECTOMIZADOS**

La complicación es un resultado quirúrgico no deseado que pone en riesgo la seguridad del paciente o provoca secuela anatómica o funcional. Con frecuencia obliga a reintervención quirúrgica, provoca síntomas y signos que alteran el confort del paciente (dolor, vómitos) y puede incrementar la estancia hospitalaria y alterar el plan previsto (guía, vía clínica o protocolo). (Pardal Refoyo, 2007)<sup>11</sup>

Las complicaciones postquirúrgicas en los pacientes tiroidectomizados pueden clasificarse de la siguiente manera:

#### **❖ TEMPRANAS:**

##### **HEMATOMA:**

Un hematoma es una acumulación de sangre en un órgano o tejido, causada por una rotura en la pared de un vaso sanguíneo. El cuello y la zona que rodea a la glándula tiroides poseen una rica oferta de los vasos sanguíneos:



- Sangrado en la zona de la operación puede ocurrir y ser difícil de controlar o parar. Si se produce un hematoma en esta parte del cuerpo, puede ser peligrosa para la vida.
- Conforme se amplía el hematoma, puede obstruir las vías respiratorias y hacer que una persona deje de respirar. Si un hematoma se desarrolla en el cuello, el cirujano puede necesitar realizar drenaje para limpiar las vías respiratorias.

Se manifiesta por disnea, dolor, sensación de opresión cervical, disfagia, disfonía, estridor y por signos como aumento de volumen cervical, alto débito del drenaje y salida de sangre por la línea de sutura. Los exámenes imagenológicos son innecesarios para realizar el diagnóstico. El uso de

apósitos cervicales durante el postoperatorio puede enmascarar la formación de un hematoma y retrasar el diagnóstico. (Perez & Venturelli, 2007)<sup>12</sup>

Esta grave complicación de la tiroidectomía suele ocurrir en operaciones difíciles desde el punto de vista técnico y acontece habitualmente dentro de las primeras 8 a 12 horas postoperatorias siendo excepcional su aparición posterior a las 24 horas plazo que debe ser tomada en cuenta en los pacientes que se incluyen en los programas de tiroidectomía ambulatoria.

Si el sangrado proviene de una arteria la sintomatología será rápidamente evidente formándose un gran hematoma dentro del lecho operatorio. En este contexto los drenes no son de mucha ayuda, puesto que habitualmente se obstruyen por coágulos. Realizado el diagnóstico la revisión de hemostasia debe ser hecha en forma perentoria, llevando el paciente a pabellón para vaciar el hematoma y realizar la ligadura de los vasos sangrantes, teniendo muy presente el cuidado del nervio laríngeo recurrente y de las glándulas paratiroides para que no sean dañados en el curso de la cirugía. El lecho quirúrgico debe explorarse cuidadosamente, lavar con suero tibio, revisar los sitios de origen del sangrado y efectuar la hemostasia. La mayoría de los sangrados tardíos son de origen venoso.

Si el hematoma se diagnóstica en la sala de recuperación y la asfixia es inminente, en ese mismo lugar debe abrirse la herida operatoria, vaciar el hematoma para descomprimir la vía aérea y luego pasar a pabellón.

La prevención del sangrado se inicia durante el preoperatorio realizando una buena anamnesis que indague por trastornos de coagulación, hipertensión arterial, ingesta de fármacos tales como anticoagulante y ácido acetilsalícico. Durante el intraoperatorio se debe realizar una rigurosa hemostasia de vasos pequeños y al final de la operación el anestesiólogo debe simular una maniobra de Válsala elevando la presión intrapulmonar a 40 cm de H<sub>2</sub>O para evidenciar y así poder corregir un eventual sangrado mientras permanece expuesto el campo operatorio.

## HIPOCALCEMIA:



Una de las complicaciones más frecuentes de la cirugía tiroidea es la hipocalcemia postoperatoria, a causa de un hipoparatiroidismo postquirúrgico, transitorio o permanente, principalmente debido a compromiso de la vascularización de las glándulas paratiroides o a la resección inadvertida de éstas.

### Tipos de hipocalcemia:

1. **La hipocalcemia posttiroidectomía** puede ser una complicación en hasta 50% de operaciones de tiroides como consecuencia de una remoción incidental o daño de las glándulas paratiroides.

Los niveles de calcio iónico deben ser medidos cada 12 horas durante los 2 primeros días postoperatorios. El tratamiento de la hipocalcemia postoperatoria se realizará de acuerdo a la severidad y a la duración de los síntomas. Si se presenta severa tetania, laríngeo espasmo, convulsiones, prolongación del QT en el EKG está indicada una terapia de emergencia. Gluconato de Calcio 10 ml o solución al 10% (0,2 ml/Kg para niños) infusión endovenosa durante 10 minutos. Continuar con Gluconato de calcio al 10%, 1,5 ml/Kg diluido en 500 ml de dextrosa al 5% y luego ajustar la dosis de acuerdo a los niveles de calcio sérico. Pueden ser necesarios vitamina D y suplementos de calcio si la hipocalcemia se prolonga.

2. **La hipocalcemia transitoria** seguida a una tiroidectomía está frecuentemente asociada con fluctuaciones de las proteínas séricas que resultan de las alteraciones del equilibrio ácido- básico postoperatorio, de la concentración de albúmina y de la hemodilución, estos cambios no producen síntomas de hipocalcemia, para diagnosticar esta anomalía insignificamente clínica se

debe monitorizar los niveles de calcio iónico del paciente, debido a que esto corresponde mejor con la fracción de calcio sérico disponible para participar en los procesos fisiológico

Por lo tanto, se recomienda que en cirugía bilateral de tiroides se realice ligadura periférica de la arteria tiroidea inferior (cercana a la cápsula tiroidea) y se preserven al menos 2 glándulas paratiroides (no se reporta beneficio si se preserva un número mayor). (Gac, Cabané, Amat V, Ross, & Cardemil R, 2007)<sup>13</sup>

Las consecuencias de esta patología son: parestesias, calambres e incluso tetania. A largo plazo, calcificación de los ganglios basales del cerebro, mayor riesgo de formación de cataratas y, finalmente, el alto costo involucrado en el tratamiento definitivo. Los signos de Trousseau y Chvostek pueden desarrollarse cuando los niveles de calcio sérico están por debajo de 8.0 mg/dl ó calcio iónico por debajo de 4,5 mg/dl.

Los factores de riesgo de la hipocalcemia transitoria son menos claros. Se asume un compromiso transitorio de la función y respuesta secretoria de las glándulas paratiroides, pero ante el gran porcentaje de hipocalcemia transitoria en el postoperatorio, cercana al 50%, se describen varias hipótesis.

**3. La hipocalcemia permanente** debería ser poco común, después de una tiroidectomía no complicada. La incidencia de hipoparatiroidismo permanente es de 1 a 10% pero puede ser significativamente alto cuando se realiza una disección extensa o en reoperaciones por recurrencia de cáncer de tiroides.

#### **HIPOTIROIDISMO:**

Hipotiroidismo Post-tiroidectomía: aparece entre 2-4 semanas tras la tiroidectomía total y en un tiempo variable tras la tiroidectomía subtotal, apareciendo la mayoría en el primer año tras la cirugía. Entre los que están eutiroides el primer año, aproximadamente entre el 0,5-1 % se vuelve hipotiroideo cada año.

La tiroides es una glándula secretora cuya extirpación o ablación con radioyodo produce hipotiroidismo definitivo, por lo cual cuando se realiza una tiroidectomía total o casi total y/o se aplica el radioisótopo en un cáncer diferenciado de tiroides, el hipotiroidismo es una condición esperable y no se considera una complicación. La hormonoterapia de sustitución o de supresión de TSH logrará con relativa facilidad mantener o llevar al paciente al eutiroidismo, evitando la desagradable sintomatología que conlleva el estado hipotiroideo.

❖ **SECUNDARIAS:**

**LESIÓN DE NERVIOS LARÍNGEOS:**

Lesión nerviosa puede ser resultado de proceso de la enfermedad, cirugía, o el acceso de la vía aérea para la anestesia. La intubación endotraqueal o ventilación de aire de máscara laríngea pueden causar lesión del nervio recurrente laríngeo (NLR), así como la dislocación aritenoides, edema de las cuerdas vocales, y otras causas de ronquera postoperatoria.

Alta división del nervio vago cerca del bulbo carotídeo paralizará tanto el nervio laríngeo superior (SLN) y el NLR resultando en ambos déficits sensoriales y motores, con un riesgo significativo para la aspiración. La lesión del SLN, se traduce en debilidad o fatiga de voz, así como los cambios en ambos calidad de la voz y el tono. La lesión del NLR puede dar lugar a paresia o parálisis de la cuerda vocal verdadera a una posición paramediana o lateral. Músculos intrínsecos de la laringe, aparte del músculo cricotiroidea, puede verse afectada y el paciente pueden tener alteraciones de la deglución con un riesgo de aspiración.

La posibilidad de lesiones del nervio laríngeo recurrente y superior se debe discutir con el paciente antes de la operación.

### ➤ **LARINGEO SUPERIOR:**

Lesión del nervio laríngeo superior es difícil de diagnosticar con exactitud y la tasa esperada de esta complicación es, por tanto, no está bien documentado. Algunos reportan que la lesión del nervio laríngeo superior se ve en aproximadamente el 3,7 por ciento de los casos y conduce a la fatiga vocal y los cambios en la calidad de la voz. Los pacientes deben ser aconsejados antes de la operación que pueden experimentar un cambio permanente de tono, difíciles notas altas de canto, y dificultad para hablar a un volumen alto.

Si es unilateral puede pasar desapercibida; no precisa tratamiento y puede recuperarse de forma espontánea en unos meses. Si el paciente desarrolla disfonía (ronquera) persistente hay que instaurar tratamiento. Si la lesión es bilateral hay afonía, estridor y obstrucción de la vía aérea, precisando intubar al paciente durante 48 horas; después se realiza una laringoscopia directa para valorar la función de las cuerdas vocales y se observa si puede extubarse o si persiste la parálisis bilateral que hará necesaria la traqueotomía hasta un posterior intento de reconstrucción. (Velásquez-Bravo, 2007)<sup>14</sup>

Es la complicación más temida por cirujanos y pacientes. Su incidencia fluctúa entre el 0 y 14%<sup>2,5-7</sup>. La lesión unilateral provoca parálisis de la cuerda vocal ipsilateral con la consecuente disfonía manifestada por voz bitonal.

La lesión bilateral es una situación catastrófica que conduce a la obstrucción de la vía respiratoria por parálisis de ambas cuerdas vocales. Es preciso reconocerla precozmente puesto que se deben poner en marcha de inmediato las medidas encaminadas a asegurar una vía aérea permeable mediante intubación o traqueotomía. Afortunadamente, si se posee la experiencia necesaria para realizar este tipo de cirugía, la lesión bilateral es excepcional (Perez & Venturelli, 2007)<sup>12</sup>.

### ➤ **LARINGEO RECURRENTE:**

Ronquera, tos incontrolable cuando el paciente está hablando, disnea persistente durante más de 24 a 48 horas después de la cirugía de tiroides, o neumonía por aspiración debería hacernos sospechar de posibles anomalías

en el movimiento de las cuerdas vocales. Cambios en la voz sintomáticos pueden mejorar tras el postoperatorio inmediato. Los pacientes con cambios en la voz persistentes después de la operación deben ser referidos para la laringoscopia, para evaluar el potencial de lesión del nervio y permiten una intervención más temprana, según sea necesario. (Wang, Richards, & Sosa, 2014)<sup>15</sup>.

**Paresia de las cuerdas vocales:** Ronquera postoperatoria transitoria es común después de la intubación endotraqueal. Ronquera persistente o severa es generalmente debido a la parálisis de las cuerdas vocales de una lesión del NLR. La mayoría de las lesiones de la NLR son de tracción en tipo, transitoria, y no es necesaria una intervención.

**La parálisis de cuerda vocal puede ser temporal o permanente:** La temporal se resuelve en el curso de 6 a 8 semanas, mientras que en la lesión permanente, la calidad de voz queda deteriorada pudiendo mejorar gradualmente por compensación laríngea.

**La parálisis bilateral:** Es más común con la cirugía de reintervención tiroideas. Esta complicación es devastadora y por lo general se reconoce inmediatamente después de la operación cuando el paciente tiene dificultad para respirar con estridor después de la extubación.

**La parálisis unilateral definitiva:** exige un período de adaptación para que la cuerda vocal sana pueda compensar parte de las funciones de la lesionada siendo indispensable la reeducación de la voz y la rehabilitación foniátrica. (Perez & Venturelli, 2007)<sup>12</sup>.



## INFECCIÓN DE HERIDA

La infección cervical post tiroidectomía es una situación infrecuente por tratarse de una cirugía limpia y por ende ocurre en menos del 1 a 2% de los casos.

Parece ser más frecuente en la cirugía oncológica y del hipertiroidismo, a raíz de la inmunodepresión y de la excesiva manipulación de la glándula.

Puede manifestarse como celulitis o como absceso. En el primer caso se expresa por eritema, aumento de calor local y de la sensibilidad de la piel que rodea la cervicotomía. Un absceso superficial se diagnostica por fluctuación y sensibilidad del área operatoria y en uno profundo puede agregarse fiebre, dolor, leucocitosis y taquicardia.

El riesgo de infección depende principalmente de la calidad de los cuidados del pre y post operatorio y de la ocurrencia de un quiebre en la asepsia durante la tiroidectomía. El aseo y desinfección de la piel debe ser minuciosa. No se aconseja la profilaxis antibiótica salvo en pacientes con condiciones especiales como aquellos con valvulopatías cardíacas, inmunodeficiencia y diabetes mellitus severa. El uso de profilaxis antibiótica no afectaría la incidencia de infecciones del lecho operatorio.

El manejo adecuado de la infección post tiroidectomía es clave para no dificultar ni prolongar la evolución post operatoria. La celulitis se trata con antibióticos que tengan buena cobertura contra grampositivo (estafilococos y estreptococos). El absceso debe ser manejado mediante drenaje y uso de antibióticos de amplio espectro (cefuroxima, clindamicina, ampicilina/sulbactam) mientras se obtiene el resultado del cultivo.



## MATERIALES Y MÉTODOS

### Tipo de estudio

- **Transversal**
- **Cuantitativa**
- **Cualitativa**

Este estudio se realizó en un periodo de tiempo de 24 meses, que no influyó en los resultados. Con el conteo de los tipos de complicaciones postquirúrgicas, género y edad de las mismas. También se identificaron los diferentes tipos de complicaciones que existen, por medio de la observación y apoyo de estadística de los pacientes postquirúrgicos tiroidectomizados.

### Área de estudio

La investigación se realizó en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso, en el área de cirugía, subespecialidad de cirugía oncológica en la zona urbana de la ciudad de Loja, que está delimitada por las calles: IBARRA Y SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS en el barrio el valle.

### Universo

Se tomó como universo a todos los pacientes tiroidectomizados durante los años 2012-2013 en la especialidad de cirugía oncológica, del Hospital Manuel Ygnacio Monteros periodo 2012-2013.

### Muestra

- **Tamaño de la muestra**

La muestra se tomó del total de pacientes de 197 que fueron los pacientes tiroidectomizados en los años 2012-2013 en Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS- Loja

- **Tipo de muestreo**

La muestra es de tipo probabilístico.

- ❖ **Criterios de inclusión:** todos los pacientes tiroidectomizados que presentaron complicaciones postquirúrgicas en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros en el periodo 2012-2013. Que fueron 35 pacientes.
  
- ❖ **Criterios de exclusión: Exclusión:**
  - Todos los pacientes atendidos en el área de cirugías los años 2012 – 2013 que no fueron tiroidectomizados en Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-LOJA
  - Todos los pacientes tiroidectomizados en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-LOJA en el periodo 2012 al 2013 que no presentaron complicaciones postquirúrgicas.
  
- ❖ **Métodos e instrumentos de recolección de datos**
  - **Métodos:**

Los métodos que se utilizaron en la presente investigación fueron: la observación y cuantificación para así obtener información de los objetos en estudio a través de una hoja de recolección de datos
  - **Instrumentos:** historias clínicas de pacientes del servicio de cirugía oncológica del hospital Manuel Ygnacio Monteros en periodo 2012-2013
  - **Procedimiento:**

Se realizó un oficio dirigido a la Dirección tanto administrativa como médica del Hospital Manuel Ygnacio Monteros para que autorice la recolección de datos, asimismo se dirigió un oficio al departamento de informática para que e otorgue un usuario y así poder ingresar al sistema AS 400 del hospital y lograr recolectar e investigar la información prestada.

Se utilizó la hoja de recolección de datos, identificando que pacientes presentaron complicaciones postquirúrgicas y se los clasifíco.

La recolección de la información se realizó en una semana, respetando los horarios de alimentación.

El estudio se realizó en un período de 24 meses desde enero 2012 a diciembre 2013, partiendo de la aprobación del proyecto de investigación, hasta el informe final de los resultados a las autoridades del área de salud humana de Medicina de la Universidad nacional de Loja

Desde su inicio se realizaron revisiones bibliográficas para ampliar los conocimientos del tema en estudio.

La presente investigación está dirigida a obtener información relacionada con las complicaciones postquirúrgicas en pacientes tiroidectomizados

### **Plan de tabulación y análisis**

La siguiente investigación no tiene conflictos de interés, comerciales, ni éticos. Para la tabulación y análisis correspondiente de los datos recolectados se utilizó el programa estadístico Epi Info 7 versión 7.0.8.0 año 2011, y los resultados fueron representados en tablas y gráficos realizados en el programa Microsoft Office Excel 2010, utilizando medidas de tendencia central y dispersión como la media, mediana, desviación estándar, porcentaje y probabilidad, estableciéndose los puntos de corte de cada indicador. Los datos obtenidos se encontraron dentro de la confidencialidad y anonimato, ningún aspecto va en contra de la dignidad humana, se procuró no profundizar en aspectos que no estén dentro de los objetivos de estudio.

El análisis se realizó de acuerdo a los resultados obtenidos en la tabulación, relacionados con la revisión bibliográfica previa sobre el tema de la presente investigación.

## **OBJETIVOS**

### ➤ **General**

Determinar las complicaciones postquirúrgicas, el género y grupos etarios que se presentan con más frecuencia en los pacientes tiroidectomizados por patología tiroidea, y la socialización del trabajo de investigación a los estudiantes de medicina.

### **Específicos**

1. Identificar el género que presenta mayor número de complicaciones postquirúrgicas en los pacientes tiroidectomizados
2. Establecer el grupo etario que más presenta complicaciones postquirúrgicas en pacientes tiroidectomizados.
3. Socializar los resultados obtenidos en la investigación mediante una charla motivadora y participativa a los estudiantes del internado rotativo de la carrera de medicina humana, para que puedan reconocerlas y reportarlas oportunamente al especialista.

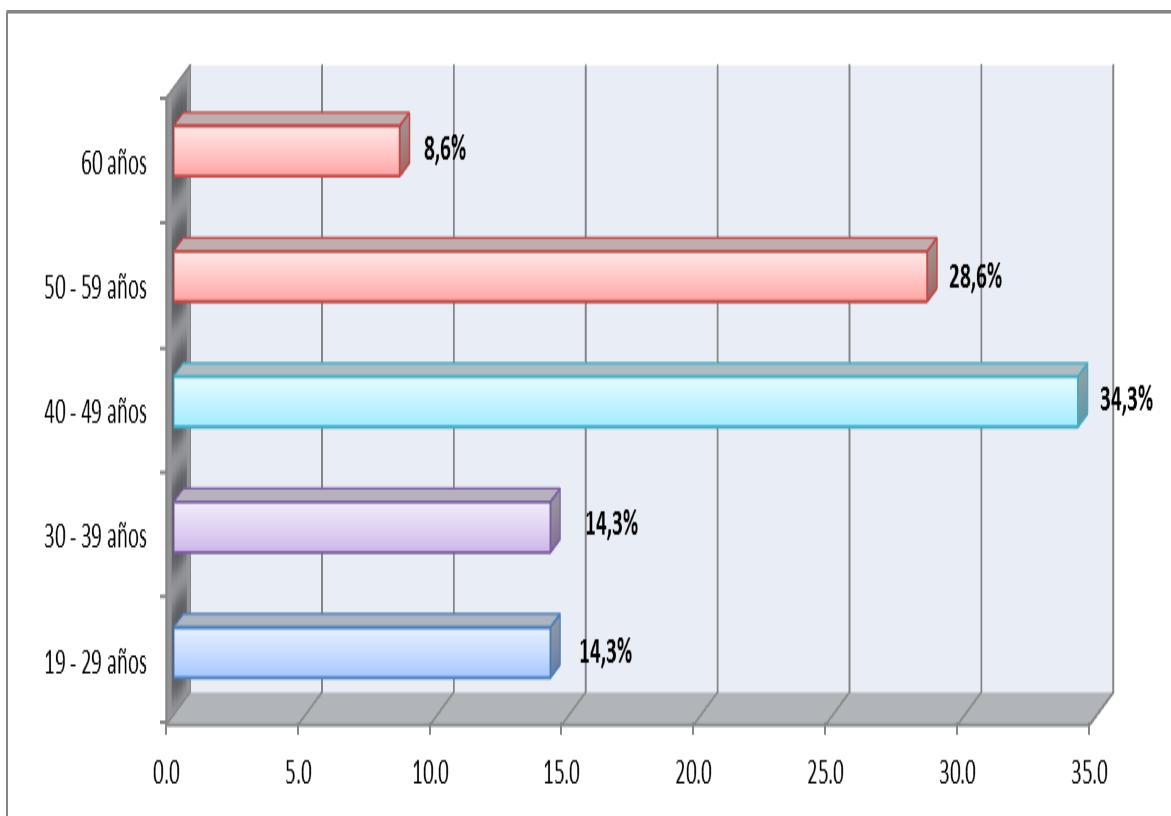
## **RESULTADOS E INTERPRETACIÓN**

**TABLA N° 1:**

**Edad de los pacientes tiroidectomizados del IESS- LOJA que presentaron complicaciones.**

<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>19 - 29 años</b>	5	14.3
<b>30 - 39 años</b>	5	14.3
<b>40 - 49 años</b>	12	34.3
<b>50 - 59 años</b>	10	28.6
<b>60 años</b>	3	8.6
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados del IESS- Loja  
**Elaboración:** La Autora



**Imagen N° 1:** Edad de los pacientes tiroidectomizados del IESS- LOJA

**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados del IESS- Loja

De la población en estudio, se puede apreciar que el rango de edad de 40-49 existe un mayor porcentaje con el 34,3%, mientras que las edades de las de 60años, reflejaron un 8,6 %.siendo la edad menos afectada.

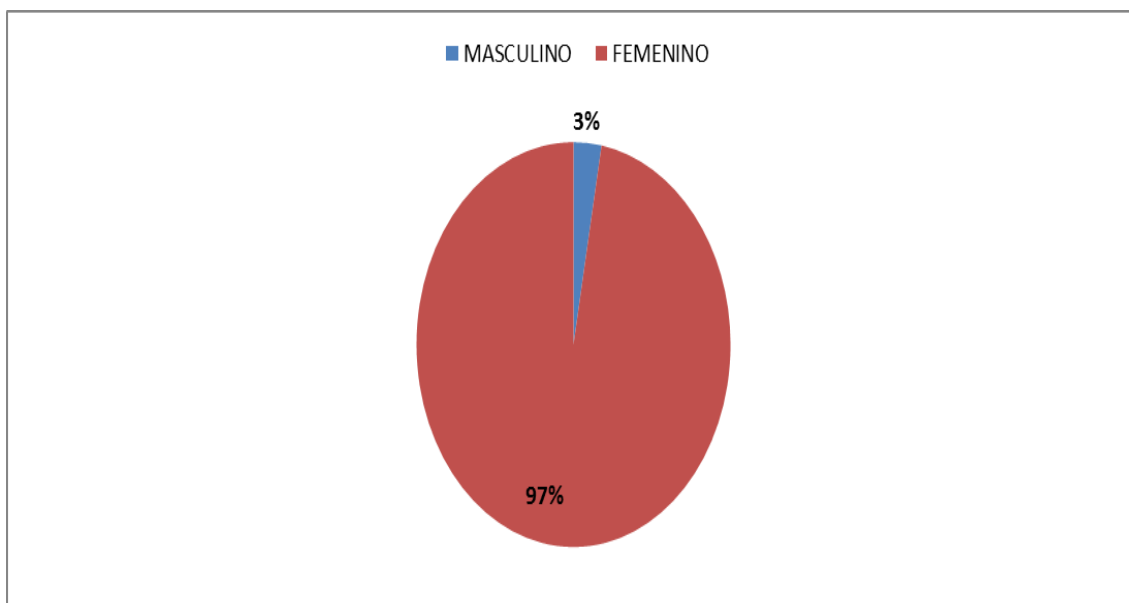
**TABLA N° 2:**

**Pacientes tiroidectomizados del IESS- LOJA que presentaron complicaciones de acuerdo al género.**

<b>GÉNERO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>MASCULINO</b>	1	2.9
<b>FEMENINO</b>	34	97.1
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados del IESS- Loja

**Elaboración:** La Autora



**Imagen N° 2:** Pacientes tiroidectomizados del IESS- LOJA que presentaron complicaciones de acuerdo al género  
**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados del IESS- Loja

De la población en estudio se pudo observar que el 97% corresponde al género femenino y el 3% al masculino. Pudiendo observar que solo el género afectado con mayor frecuencia es el femenino. Lo que se corrobora con estudios investigados.



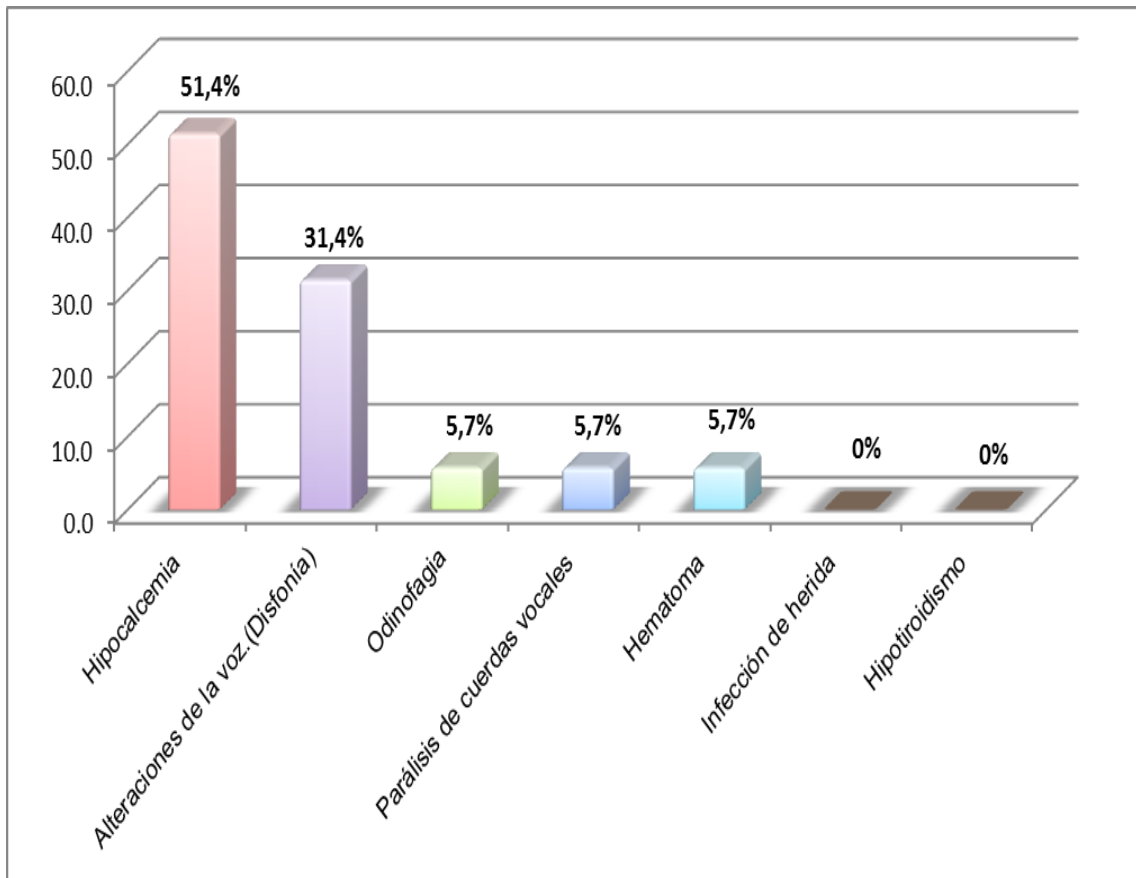
**TABLA N° 3:**

**Complicaciones postquirúrgicas en Pacientes tiroidectomizados del IESS-LOJA.**

<b>COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Hipocalcemia	18	51.4
Alteraciones de la voz.(Disfonía)	11	31.4
Odinofagia	2	5.7
Parálisis de cuerdas vocales	2	5.7
Hematoma	2	5.7
Infección de herida	0	0
Hipotiroidismo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados que presentaron 9 complicaciones del IESS- Loja

**Elaboración:** La Autora



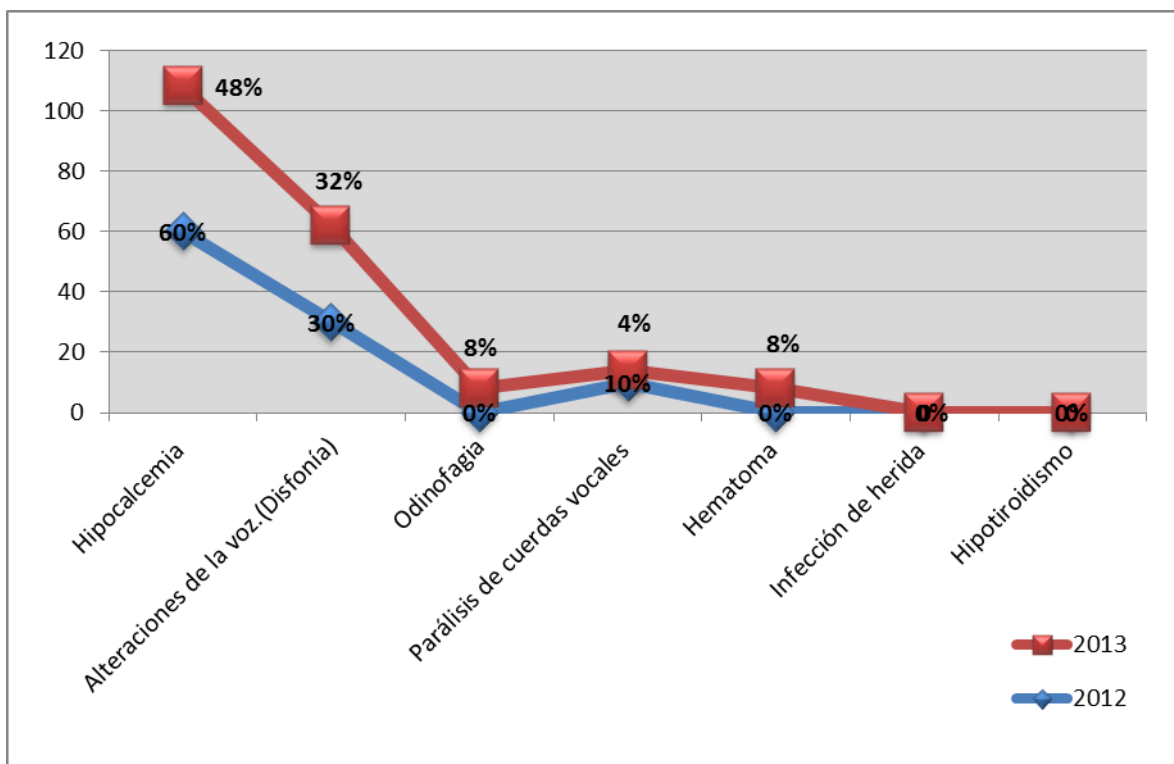
**Imagen N° 3:** Complicaciones postquirúrgicas en Pacientes tiroidectomizados del IESS- LOJA.  
**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados del IESS- Loja

De los pacientes en estudio se puede observar que la hipocalcemia posee una mayor aparición con el 51.4%, mientras que la odinofagia, parálisis de cuerdas vocales y el hematoma les corresponde un 5,7%.

**COMPARACION DE AÑO 2012-2013**

<b>COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS</b>	<b>2012</b>		<b>2013</b>	
	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Hipocalcemia	6	60	12	48
Alteraciones de la voz.(Disfonía)	3	30	8	32
Odinofagia	0	0	2	8
Parálisis de cuerdas vocales	1	10	1	4
Hematoma	0	0	2	8
Infección de herida	0	0	0	0
Hipotiroidismo	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados del IESS- Loja  
Elaboración: La Autora



**Imagen:** comparación de las complicaciones postquirúrgicas del año 2012-2013 de pacientes tiroidectomizados del IESS-LOJA.

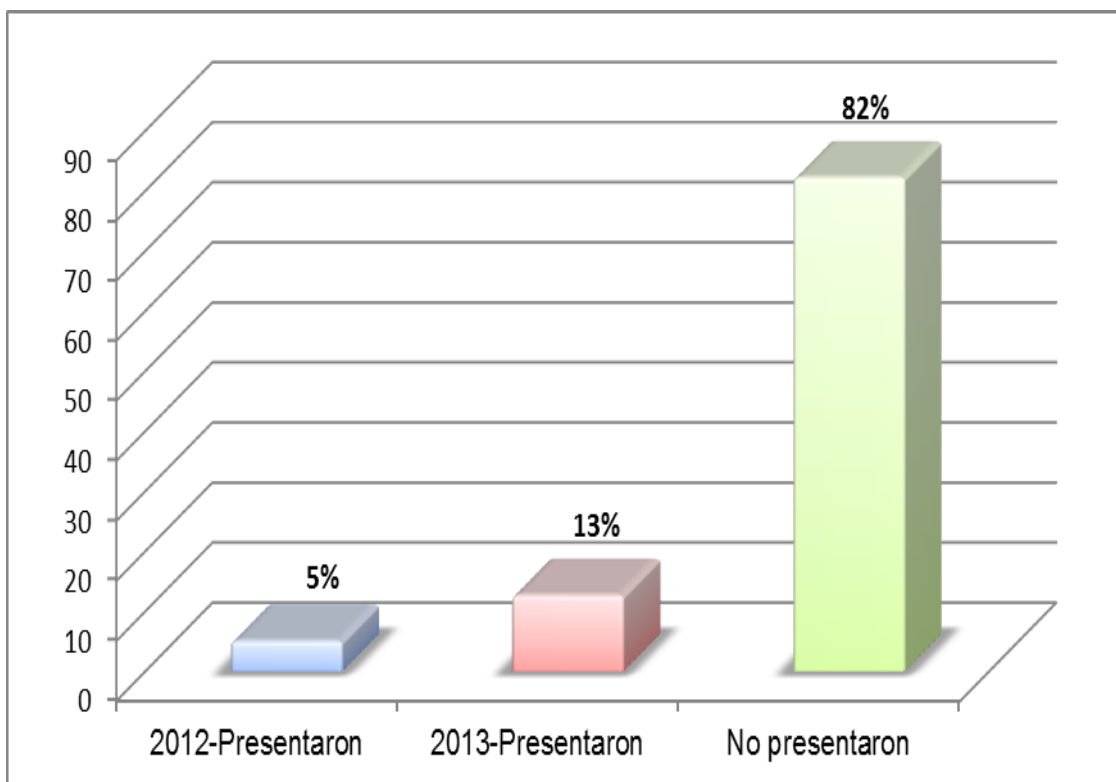
**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados del IESS- Loja

En la siguiente grafica podemos darnos cuenta que al comparar los dos años estudiados en el presente trabajo investigativo; la hipocalcemia obtuvo un descenso del año 2012-al 2013 del 60% al 48%; mientras que las alteraciones de la voz (disfonía) aumento de un 30 % a un 32%; la odinofagia aparece solo en el año 2013, en cuanto a la parálisis de las cuerdas vocales en el 2012 con un 10% y logra un descenso en el 2013 con un 4%; y como ultima complicación tenemos los hematomas que representan un 8n % solo en el año 2013.

**PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS DEL IESS-LOJA,**  
**AÑO 2012-2013**

<b>COMPLICACIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>2012-Presentaron</b>	10	5
<b>2013-Presentaron</b>	25	13
<b>No presentaron</b>	162	82
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados del IESS- Loja  
**Elaboración:** La Autora



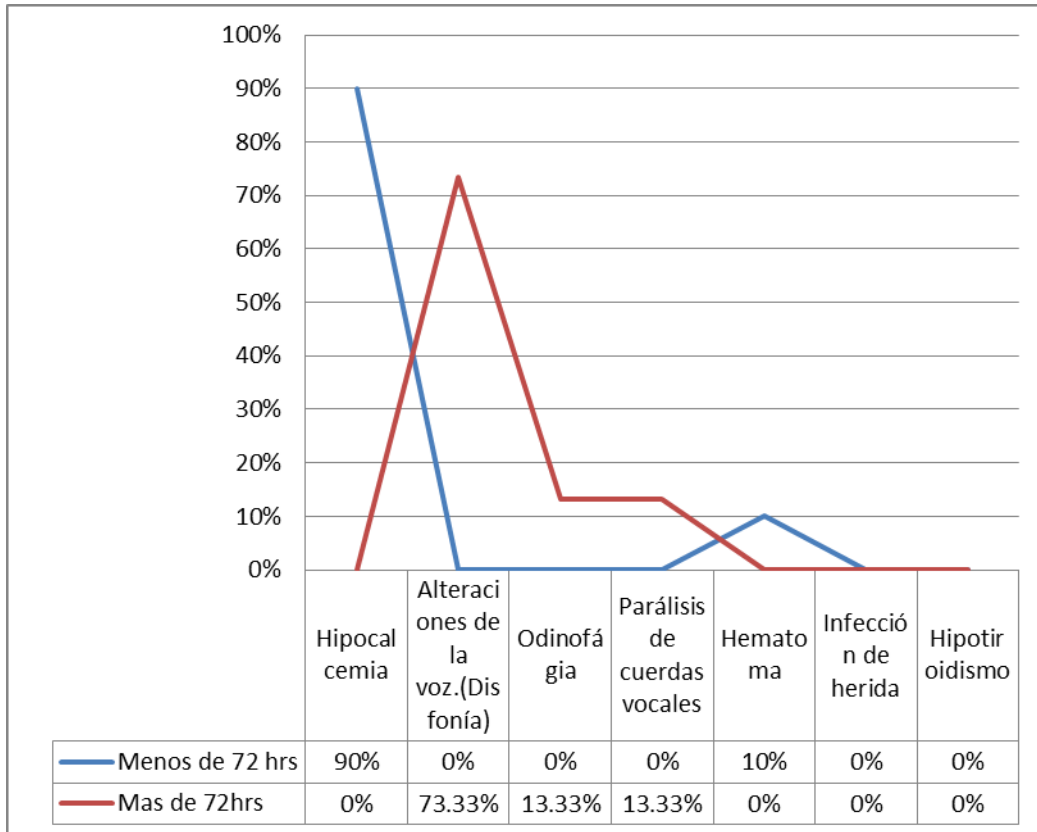
**Imagen:** Pacientes tiroidectomizados del IESS-LOJA, año 2012-2013  
**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados del IESS- Loja

Los pacientes tiroidectomizados representan un número de 197 equivalente al 100%, de los cuales en el 2012 presentaron el 5% y en el 2013 presentaron el 13% complicaciones postquirúrgicas; mientras que el 82% de los pacientes no presentaron ninguna complicación.

**PERIODO DE PRESENTACIÓN DE LAS COMPLICACIONES  
POSTQUIRÚRGICAS EN PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS DEL IESS-  
LOJA**

COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS	Menos de 72 hrs		Mas de 72hrs	
	frecuencia	%	frecuencia	%
Hipocalcemia	<b>18</b>	<b>90%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Alteraciones de la voz.(Disfonía)	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>11</b>	<b>73.33%</b>
Odinofagia	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>2</b>	<b>13.33%</b>
Parálisis de cuerdas vocales	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>2</b>	<b>13.33%</b>
Hematoma	<b>2</b>	<b>10%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Infección de herida	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Hipotiroidismo	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados que presentaron complicaciones del IESS- Loja  
**Elaboración:** La Autora



**Fuente:** Historias Clínicas de los pacientes tiroidectomizados que presentaron complicaciones del IESS- Loja

**Elaboración:** La Autora.

En la siguiente gráfica podemos observar que dentro de las primeras 72 horas postcirugía se evidencio que la hipocalcemia presenta un 90%, seguido del hematoma con un 10%, mientras que después de las 72 horas postcirugía se puede observar que predominó las alteraciones de la voz con un 73.33%, seguida de la odinofagia y parálisis de las cuerdas vocales con un 13.33%.



## DISCUSIÓN

El estudio realizado tuvo como finalidad conocer cuáles son los tipos de complicaciones postquirúrgicas más frecuentes en los pacientes tiroidectomizados estudiada en un periodo de 24 meses en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso; siendo así que de un total de 197 pacientes tiroidectomizados el 5% presentó complicaciones en el año 2012, en comparación con el año 2013, que presento un 13%; de tal manera que el 82% de los pacientes no presentaron complicaciones postquirúrgicas.

En cuanto a las edad más afectada, oscila entre las edades de 40-49 años con el 34.3%, seguido de 50-59 años con el 28.6%, y 19-29,30-39 años con un 14, 3%, y en último lugar 60 años con el 8,6%.

Además se obtuvo que en cuanto al género más afectado en el periodo estudiado de los 24 meses, fue el femenino con un 97%, mientras que el masculino alcanzo un 3%. Lo que coincide en el estudio realizado en la Universidad Nacional de La Plata sobre "Hipocalcemia Post-Tiroidectomía Total" en el cual, se incluyeron 174 pacientes a los que se les realizó tiroidectomía total de los cuales 157 fueron femeninos (90,23 %) y 17 pacientes del sexo masculino (9,7%). (Bartoli, 2007)<sup>16</sup>

Lo que respecta al tipo de complicación más afectada, corresponde a la hipocalcemia con un 51.4%, seguida de las alteraciones de la voz con 31,4%, la odinofagia, parálisis y hematoma con el 5,7%.

En cuanto a los tipos de complicaciones postquirúrgicas por patología tiroidea tenemos que en el estudio realizado En la revista médica de Chile publicada en el año 2007 se observa que la incidencia de hipocalcemia posttiroidectomía total de la población estudiada basaba en la clínica (presencia de parestesias, signo de Chvosteck), se pesquisó en 14,8% de las cirugías. En cambio, si el diagnóstico se realizó por control de calcemia seriado se obtuvo hasta 50% de hipocalcemia. (Gac, Cabané, Amat V, Ross, & Cardemil R,

2007)<sup>13</sup>, viendo así que coinciden con la investigación realizada en el presente trabajo, alcanzando en los primeros lugares de complicaciones.

En otro estudio publicado en la Revista COLOMBIA CIR. 2012 titulada Tiroidectomía total basada en la evidencia, se evidencio que con una población de 55 pacientes 10 presentaron complicaciones postquirúrgicas siendo entre ellas las más relevantes Hipocalcemia de manejo hospitalario 6 (10,9 %), seguida de la Infección del sitio operatorio 2 (3,6 %), Hematoma-reintervención 1 (1,8 %) Lesión intraoperatoria del nervio laríngeo recurrente 1 (1,8 %), nuevamente se observa que guarda relación con el estudio presentado en el presente trabajo, que la hipocalcemia es la más relevante. (Sanabria, Gómez, Domínguez, & Osorio, 2012)<sup>17</sup>

Así mismo tenemos que en el estudio realizado en UNIVERSIDAD DE ZULIA FACULTAD DE MEDICINA, HOSPITAL CENTRAL DR. JOSÉ ANTONIO URQUINAONA, CIRUGIA GENERAL obtuvieron resultados de los datos de los pacientes del estudio que permitió determinar que del total de los pacientes evaluados 11 presentaron hipocalcemia temporal, con una prevalencia de 26.8 %,8 hipocalcemia permanente con una prevalencia de 19.5 %. (Cuello, 2011)<sup>18</sup>

Mientras que en el estudio realizado en BOLIVIA POR LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON ,autor Requena Alberto, tratamiento del Nódulo Tiroideo, Hospital Obrero numero2, CNS, Cochabamba, periodo enero 2007-junio 2010; en cuanto a las complicaciones postoperatorias tempranas que se considera hasta los 6 meses,31% presentaron hipocalcemia transitoria y solo 1% presento de manera definitiva,11% presentaron disfonía transitoria, y un 5% parálisis de cuerda vocal transitoria; haciendo que un 45 % de las complicaciones son presentadas de manera transitoria y solo el 1% se presenta como complicación tardía definitiva. El estudio en mención, podemos observar resultados semejantes al estudio realizado, ya que persiste la hipocalcemia como complicación posquirúrgica dentro de los primeros lugares , seguida de la disfonía y el último lugar la parálisis de cuerdas como es el caso de la

investigación realizada. (Requena Urioste, Chuca Tumiri, & Choque Verduguez, 2010)<sup>19</sup>

## CONCLUSIONES

- Las complicaciones postquirúrgicas más relevantes son la hipocalcemia con un 51,4%, seguida de las alteraciones de la voz con 31,4%, la odinofagia, parálisis de cuerdas vocales y hematoma con el 5,7%.
- Los grupos etarios más afectados en los 24 meses fueron; entre las edades de 40-49 años con el 34.3%, seguido de 50-59 años con el 28.6%, y 19-29,30-39 años con un 14, 3%, y en último lugar 60 años con el 8,6%.
- El género más afectado, fue el género femenino con un 97%, restando solo un 3% en el género masculino.
- Se realizó la charla educativa para los internos rotativos de medicina, exponiendo el presente trabajo investigativo; con la finalidad de mejorar en su formación como futuros médicos.

## RECOMENDACIONES

- ✚ Informar al equipo médico del servicio de cirugía, del Hospital Manuel Ygnacio Monteros de las complicaciones tempranas de la tiroidectomía, para que de esta manera las reconozca, y así poder dar su tratamiento oportuno.
- ✚ Realizar charlas informativas y educativas al grupo de internos rotativos de medicina que ingresen al Hospital Manuel Ygnacio Monteros, así como al Hospital Isidro Ayora para aportar datos y claves para el reconociendo precoz de las manifestaciones clínicas de la alteraciones postquirúrgicas de la tiroidectomía
- ✚ A los estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja y la Universidad Técnica Particular de Loja en sus continuas prácticas del externado, tener contacto con los pacientes tiroidectomizados e identificar cualquier alteración temprana.
- ✚ Al personal médico del Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-LOJA, mantener una formación constante y continua en el tema de las complicaciones posttiroidectomía y capacitar igualmente a los señores médicos residentes e impartir estos momentos también a los internos rotativos de medicina para el manejo de los pacientes con patología tiroidea que requieren tratamiento quirúrgico.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Rouviere, H., & Delmas, A. (2005). *Anatomía Humana. Descriptiva, Topográfica y Funcional* (11ava ed., Vol. 1). México: MASSON S.A.
- 2.- Hospital Alta Complejidad Juan Domingo Perón. (2012). Cáncer de Tiroides en Busqueda del Tratamiento Individualizado. *Intramed*(72), 503-513.
- 3.- Jadan, D. (2012). APLICACIÓN DEL TIRADS ECOGRÁFICO (SISTEMA DE INFORME Y REGISTRO DE DATOS DE IMAGEN DE LA GLÁNDULA TIROIDES), EN PACIENTES REFERIDOS A LA UNIDAD DE ULTRASONIDO DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN, DEL IESS LOJA, NOVIEMBRE 2011- FEBRERO 2012. Loja, Loja, Ecuador.
- 4.- Langman, S. (2006). *Embriología Médica con Orientación Clínica* (10ma ed.). Madrid, España: Panamericana.
- 5.- Sanabria, A., Chala, A., Ramirez, A., & Álvarez, A. (2014). Anatomía quirúrgica cervical de Importancia en Cirugía Tiroidea. *Revista Colombiana de Cirugía*, 29, 50-58.
- 6.- Townsend, C. B. (2012). *Tratado de Cirugía General* (19 ed.). México DF: ELSEVIER.
- 7.- Castro Quishpe, Z. K. (2013-2014). *RELACION DE LA TSH Y TIROGLOBULINA CON EL RESULTADO HISTOPATOLOGICO DE LOS PACIENTES POST-TIROIDECTOMIZADOS POR DIAGNOSTICO PRE-QUIRURGICO DE CANCER DE TIROIDES EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA ONCOLOGICA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MC. LOJA, LOJA, ECUADOR.*
- 8.- Ganong. (2010). *Fisiología Médica* (23ava ed.). México DF: McGraw Hill.
- 9.- x-plain. (18 de junio de 2011). *Educacion para el paciente*. Obtenido de [www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/tutorials/thyroidsurgeryspanish/gs1191s4.pdf](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/tutorials/thyroidsurgeryspanish/gs1191s4.pdf)
- 10.- ThyCa. (2013). Guía Básica del cancer tiroideo. *Guía Básica del cancer tiroideo*. ThyCa: Thyroid Cancer Survivors' Association, Inc.

- 11.- Pardo Refoyo, J. L. (2007). COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA TIROIDEA. *Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja*, 4-150.
- 12.- Perez, J. A., & Venturelli, F. (2007). *Complicaciones de la cirugía tiroidea*. Santiago, Chile: Revista Medica Universitaria.
- 13.- Gac, P., Cabané, P., Amat V, J., Ross, R., & Cardemil R, F. (2007). Incidencia de hipocalcemia pos tiroidectomía total. *Revista Medica de Chile*, 135, 26-29.
- 14.- Velásquez-Bravo, D. S. (abril-junio de 2007). Manejo perioperatorio del paciente para cirugía de tiroides. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 30, 185-192.
- 15.- Wang, T., Richards, M., & Sosa, J. A. (11 de Agosto de 2014). *Initial and reoperative thyroidectomy*. Obtenido de UpToDate: [https://svpn.utpl.edu.ec/+CSCO+1h756767633A2F2F6A6A6A2E68636762716E67722E70627A++/contents/initial-and-reoperative-thyroidectomy?source=search\\_result&search=tiroidectomia&selectedTitle=1~117](https://svpn.utpl.edu.ec/+CSCO+1h756767633A2F2F6A6A6A2E68636762716E67722E70627A++/contents/initial-and-reoperative-thyroidectomy?source=search_result&search=tiroidectomia&selectedTitle=1~117)
- 16.- Bartoli, J. (Mayo de 2007). Hipocalcemia post-tiroidectomía total. La Plata, Argentina: Universidad de La Plata.
- 17.- Sanabria, Á., Gómez, X., Domínguez, L., & Osorio, C. (2012). *Revista Colombia . Tiroidectomía total basada en la evidencia*, Bogota.
- 18.- Cuello, L. M. (Dicembre de 2011). *Niveles Séricos de Calcio como Predictores de Hipocalcemia Temporal o Permanete posterior a Tiroidectomía Total y Casi Total*. Maracaibo.
- 19.- Requena Urioste, A., Chuca Tumiri, A., & Choque Verduquez, J. (4 de agosto de 2010). Tratamiento de Nódulo Tiroideo, Hospital Obrero N°2, CNS, Cochabamba, Enero/2007-Junio/2010. *Revista Médico-Científica "Luz y Vida"*, 1(1), 20-25.
- 20.- Schwartz. (2011). *Principios de Cirugía* (9na ed.). Mexico DF: McGraw Hill.
- 21.- Zudaire, M. (2011 йил 26-mayo). *Eroski Consumer*. Retrieved 2012 йил 10-mayo from Dia Nacional de la Alimentación: [http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/alimentos\\_a\\_debate/2007/08/08/165870.php](http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/alimentos_a_debate/2007/08/08/165870.php)

**ANEXOS**

**ANEXO 1:**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS:**

COMPLICACIONES POSQTURIRÚGICAS	GENERO		GRUPO ETARIO				
	Femenino	Masculino	19-29	30-39	40-49	50-59	60
<i>HIPOCALCEMIA</i>							
<b>ALTERACIONES DE LA VOZ</b>							
<b>PARALISIS DE LAS CUERDAS VOCALES</b>							
<b>ODINOFÁGIA</b>							
<b>HEMATOMA</b>							
<b>INFECCIÓN DE LA HERIDA</b>							
<b>HIPOTIROIDISMO</b>							



ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS DE LA CHARLA







<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>									
<b>Actividades</b>	<b>Meses</b>								
	<b>Febrero 2014</b>	<b>Febrero 12-02 2014</b>	<b>Abril-mayo 2014</b>	<b>Septiembre 2014</b>	<b>Octubre 2014</b>	<b>Nov-2014</b>	<b>Dic. 2014</b>	<b>Enero 2015</b>	<b>Febr. 2015</b>
<b>Presentación de tema</b>	x								
<b>Aprobación de tema de tesis</b>		x							
<b>Elaboración de proyecto de tesis</b>			x						
<b>Aprobación de proyecto de tesis</b>				x					
<b>Recolección de bibliografía para ampliación</b>					x				
<b>Presentación y aceptación de permisos para recolección de datos</b>						X			
<b>Recolección de datos</b>									
<b>Tabulación de datos</b>									
<b>Elaboración de conclusiones y recomendaciones</b>									
<b>Presentación de primer borrador de tesis</b>							x		
<b>Aprobación de tesis por Director de tesis</b>							x		
<b>Solicitud para tribunal de tesis</b>								x	
<b>Asignación de tribunal de tesis y aprobación de tesis</b>									x

## ANEXO3: TRÍPTICO

Compromiso de la vascularización de las glándulas paratiroides o a la resección inadvertida de éstas.

- ✓ La hipocalcemia posttiroidectomía
- ✓ La hipocalcemia transitoria
- ✓ La hipocalcemia permanente

**HIPOTIROIDISMO:** Hipotiroidismo Post-tiroidectomía: aparece entre 2-4 semanas tras la tiroidectomía total y en un tiempo variable tras la tiroidectomía subtotal, apareciendo la mayoría en el primer año tras la cirugía. Entre los que están eutiroides el primer año, aproximadamente entre el 0,5-1 % se vuelve hipotiroides cada año.

❖ **SECUNDARIAS:**

**LESIÓN DE NERVO LARÍNGEO:**  
Si es unilateral puede pasar desapercibida; no precisa tratamiento y puede recuperarse de forma espontánea en unos meses

La lesión bilateral es una situación catastrófica que conduce a la obstrucción de la vía respiratoria por parálisis de ambas cuerdas vocales.

**LARÍNGEO RECURRENTE:** Ronquera, tos incontrolable cuando el paciente está hablando, disnea persistente durante más de 24 a 48 horas después de la cirugía de tiroides, o neumonía por aspiración debería

hacemos sospechar de posibles anomalías en el movimiento de las cuerdas vocales.

- ✓ Paresia de las cuerdas vocales
- ✓ La parálisis de cuerda vocal puede ser temporal o permanente
- ✓ La parálisis bilateral
- ✓ La parálisis unilateral definitiva

**INFECCION DE HERIDA**

La infección cervical post tiroidectomía es una situación infrecuente por tratarse de una cirugía limpia y por ende ocurre en menos del 1 a 2% de los casos.

Parece ser más frecuente en la cirugía oncológica y del hipertiroidismo, a raíz de la inmunodepresión y de la excesiva manipulación de la glándula.







**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**AREA DE SALUD HUMANA**

**TITULO**

**"DETERMINACIÓN DE COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS POR PATOLOGÍA TIROIDEA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS PERIODO 2012-2013"**

Autora: Mariana Neciosup Carranza



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**COMPLICACIONES POSQUIRURGICAS**

Las complicaciones postoperatorias es un reto para los profesionales del ámbito quirúrgico razón por la que a nivel mundial se siguen realizando estudios en busca de protocolos de un mejor manejo de las complicaciones postoperatorias, y detección oportuna de las mismas, hoy se observa la demanda de intervenciones en los servicios oncológicos de tiroidectomizados y sus complicaciones, es por ello que en esta investigación se pretende: determinar las complicaciones postquirúrgicas en los pacientes tiroidectomizados, realizadas en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros en dos años 2012-2013 en la ciudad de Loja.

**TIROIDECTOMIA**

Se hace la cirugía del tiroides bajo anestesia general. Se accede a la glándula del tiroides mediante una incisión curvada en la base del cuello. Se extirpa el tiroides o una porción pequeña del mismo. Entonces se cierra la piel.

Después de la cirugía, se observará al paciente en el hospital por uno o dos días antes de que vuelva a casa. (x-plaint, 2011).

Existen enfermedades carenciales como bocio endémico, que pueden llegar a afectar el proceso de deglución y respiración normal, aparte de la apariencia física, debido al aumento exagerado de tamaño de la glándula, lo que obliga a realizar este procedimiento.

**Lobectomía:** extirpación del lóbulo en el cual se encuentra el cáncer tiroideo. Se pueden realizar biopsias de los ganglios linfáticos adyacentes para determinar si tienen o no metástasis.

**Tiroidectomía casi-total:** Extirpación de casi toda la glándula tiroidea.

**Tiroidectomía total:** extirpación total de la glándula tiroidea.

**Linfadenectomía:** o disección del cuello: extirpación de los ganglios linfáticos del cuello

que contienen cáncer tiroideo. Por lo general se divide en disección de ganglios en el compartimiento central y disección de ganglios en el compartimiento lateral. (Thyroid Cancer Survivors' Association, Inc, 2013)

❖ **TEMPRANAS:**

**HEMATOMA:**

Un hematoma es una acumulación de sangre en un órgano o tejido, causada por una rotura en la pared de un vaso sanguíneo. Se manifiesta por disnea, dolor, sensación de opresión cervical, disfagia, disfonía, estridor y por signos como aumento de volumen cervical, alto débito del drenaje y salida de sangre por la línea de sutura.

**HIPOCALCEMIA:**

Una de las complicaciones más frecuentes de la cirugía tiroidea es la hipocalcemia posoperatoria, a causa de un hipoparatiroidismo posquirúrgico, transitorio o permanente, principalmente debido al

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
TÍTULO.....	1
RESUMEN.....	2
ABSTRAC.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4 - 7
REVISIÓN DE LITERATURA.....	8 - 34
EMBRIOLOGÍA, ANATOMÍA DE LA GLÁNDULA TIROIDEA.....	8
EMBRIOLOGÍA.....	8
ANATOMÍA DE LA REGIÓN TIROIDEA.....	9
- PIEL.....	10
- LOS MÚSCULOS.....	10
- LOS VASOS: IRRIGACIÓN.....	11-12
- LAS ARTERIAS.....	13-14
- LOS NERVIOS.....	15-16
- LOS GÁNGLIOS.....	17
FUNCIONAMIENTO DE LA TIROIDES.....	17-19
TIROIDECTOMÍA.....	20
- DEFINICIÓN.....	20
- EPIDEMIOLOGÍA.....	20
- CLASIFICACIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA.....	21
- INDICIONES PARA LA CIRUGÍA.....	21
- COMPLICACIONES DE LA TIROIDECTOMÍA.....	22

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.....	23
- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	23-25
- CUIDADOS POSTOPERATORIOS.....	25
- EVOLUCIÓN NORMAL.....	25
- MORBILIDAD – MORTALIDAD.....	26
COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN TIROIDECTOMIZADOS....	27
TEMPRANAS.....	27
- HEMATOMA.....	27-28
- HIPOCALCEMIA.....	29
HIPOCALCEMIA POSTOPERATORIA.....	29
HIPOCALCEMIA TRANSITORIA.....	29-30
HIPOCALCEMIA PERMANENTE.....	30
- HIPOTIROIDISMO.....	30-31
SECUNDARIAS.....	31
- LESIÓN DEL NERVI0 LARÍNGEO.....	31
LESIÓN DEL NERVI0 LARÍNGEO SUPERIOR.....	32
LESIÓN DEL NERVI0 LARÍNGEO RECURRENTE.....	32-33
- INFECCIÓN DE LA HERIDA.....	33-34
MATERIALES Y MÉTODOS.....	35–37
OBJETIVOS.....	38
RESULTADOS E INTERPRETACIÓN.....	39-50
DISCUSIÓN.....	51-53
CONCLUSIONES.....	54
RECOMENDACIONES.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	56-57
ANEXOS.....	58-63
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	64-65