

**DETERMINACIÓN DE LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES CON  
TIROIDECTOMIA AMBULATORIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE  
NEIVA, NOVIEMBRE 2010 – ABRIL 2011**

**PAULA ALEJANDRA CANO LOSADA  
ANGELA PATRICIA CUENCA CÓRDOBA  
CATALINA GONZALEZ AVILÉS**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA  
2011**

**DETERMINACIÓN DE LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES CON  
TIROIDECTOMIA AMBULATORIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE  
NEIVA, NOVIEMBRE 2010 – ABRIL 2011**

**PAULA ALEJANDRA CANO LOSADA  
ANGELA PATRICIA CUENCA CÓRDOBA  
CATALINA GONZALEZ AVILÉS**

**Asesor  
DR. ADONIS TUPAC RAMIREZ CUELLAR  
Cirujano de Cabeza y Cuello**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA  
2011**

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

## TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	
RESUMEN	
1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	11
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
3. JUSTIFICACIÓN	16
4. OBJETIVOS	18
5. MARCO TEORICO	19
5.1 EMBRIOLOGIA DE LA TIROIDES	19
5.2 ANATOMIA	20
5.3 FISILOGIA	22
5.4 CIRUGIA TIROIDEA	23
5.4.1 Complicaciones de la cirugía tiroidea ambulatoria	25
6. DISEÑO METODOLÓGICO	29
6.1 TIPO DE ESTUDIO	29
6.2 LUGAR	29
6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	29
6.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	30
6.5 RECOLECCIÓN	32
6.6 INSTRUMENTO	32
6.7 PRUEBA PILOTO	32
6.8 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	32
6.9 FUENTES DE INFORMACIÓN	33
6.10 PLAN DE ANÁLISIS	33
6.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS	33
7. RESULTADOS	35
8. DISCUSION	41
9. CONCLUSIONES	43
10. RECOMENDACIONES	44
BIBLIOGRAFIA	

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Distribución por sexo	35
Figura 2 Distribución de edades	36
Figura 3 Distribución por diagnóstico histopatológico <b>definido.6</b>	<b>3¡Error! Marcador no</b>
Figura 4 Distribución de diagnóstico por edad	37
Figura 5 Distribución por tipo de cirugía	38
Figura 6 Complicaciones	38

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1 PORCENTAJE DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON TIROIDECTOMIA AMBULATORIA	39
TABLA 2 COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS, DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO, TIPO DE CIRUGÍA Y CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS PACIENTES AMBULATORIOS	39
TABLA 3. ANÁLISI BIVARIADO TIPO DE CIRUGÍA Y COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS	40
TABLA 4. REVISIÓN DE LAS COMPLICACIONES ESTUDIOS INTERNACIONALES TIROIDECTOMÍAS AMBULATORIAS	41

## ANEXOS

	pág.
ANEXO A Instrumento para recolección de información	45
ANEXO B Presupuesto	46
ANEXO C Tablas de resultados	49
ANEXO D Cronograma de actividades	51

## DETERMINACIÓN DE LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES CON TIROIDECTOMIA AMBULATORIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA, NOVIEMBRE 2010 – ABRIL 2011

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las complicaciones postquirúrgicas en pacientes sometidos a tiroidectomías ambulatorias en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo – Neiva.

**Materiales y métodos:** se desarrolló una serie de casos consecutiva retrospectiva observacional descriptiva, Se revisaron las historias clínicas de 25 pacientes que fueron sometidos a tiroidectomía ambulatoria del período de tiempo enero de 2010 hasta abril de 2011 que nos permitieran compararlas con reportes similares en la literatura mundial en las bases de datos: PUDMED, LILACS y la Revista Colombiana de Cirugía.

**Resultados:** En pacientes ambulatorio, la frecuencia mujer / hombre fue 24:1. El promedio de edad fue de 47,8 años. El procedimiento quirúrgico más frecuente fue la tiroidectomía total (52%), el diagnóstico más frecuente fue bocio (52%), las neoplasias malignas de tiroides se presentaron en un (36%). Las Complicaciones post-quirúrgicas estuvieron presentes en el 24% de los casos, todos ellos correspondientes a la hipocalcemia transitoria debida a hipoparatiroidismo. Curiosamente, sin mayores complicaciones quirúrgicas como hipocalcemia permanente, lesión del nervio laríngeo recurrente, hematoma, seroma y la infección del sitio quirúrgico se encontraron en el ámbito ambulatorio.

**Conclusiones:** Los trastornos de la tiroides afectan a las mujeres predominantemente jóvenes. El bocio es el diagnóstico más frecuente. Por lo tanto, estas dos variables mencionadas anteriormente fueron asociadas consistentemente con las complicaciones postquirúrgicas debido a su alta prevalencia en nuestra serie. De acuerdo con las evidencias, la tiroidectomía realizada en el ámbito ambulatorio ha demostrado ser un procedimiento quirúrgico seguro, que no aumenta la morbi-mortalidad en pacientes con patología tiroidea llevados al quirófano.

**Palabras clave:** tiroidectomía ambulatoria, complicaciones postquirúrgicas, hipocalcemia, la cirugía del cuello.



**POSTSURGICAL COMPLICATIONS IN PATIENTS UNDERGOING  
OUTPATIENT SETTING THYROIDECTOMY IN THE THE HERNANDO  
MONCALEANO PERDOMO UNIVERSITY HOSPITAL-NEIVA, NOVEMBER  
2010-APRIL 2011: A RETROSPECTIVE CASE SERIES.**

**ABSTRACT**

**Objective:** To determine the postsurgical complications of patients undergoing thyroidectomy in the outpatient setting at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital-Neiva.

**Methods and Materials:** A retrospective consecutive case series was proposed. We reviewed clinical records of 25 patients who underwent to thyroidectomy in the outpatient setting along the period of time beginning in January 2010 until April 2011.

**Results:** In the outpatient setting, the female/male ratio was 24:1. Age average was 47.8 years. The most common surgical procedure was total thyroidectomy (52%), the most common diagnosis was goiter (52%), malignant thyroid neoplasia (36%). Post-surgical complications were present in 24% of the cases; all of them corresponding to transitory hypocalcemia due to hypoparathyroidism. Interestingly, no major surgical complications as permanent hypocalcemia, recurrent laryngeal nerve injury, haematoma, seroma and surgical site infection were found in the outpatient setting.

**Conclusions:** Thyroid disorders affect predominantly young women. Goiter was the most frequent diagnosis. Thus, these two above mentioned variables were consistently related with postsurgical complications meanly due to its high prevalence in our case series. In accordance with the published evidence, thyroidectomy performed in the outpatient setting has shown to be a safe surgical procedure offering less postsurgical complications comparing with patients who require post surgical hospital stay.

**Key words:** Outpatient setting thyroidectomy, postsurgical complications, hypocalcemia, neck surgery.

## INTRODUCCIÓN

La cirugía del tiroides es un procedimiento que requiere de precisión quirúrgica y, que se realiza con el fin de reducir los problemas a los que conlleva la patología, evitando al máximo la aparición de complicaciones.

Desde las primeras descripciones de Hipócrates y Galeno acerca del bocio, inicia la historia de la cirugía tiroidea que en la época actual, somos testigos de la existencia de un sólido conocimiento en la anatomía y fisiopatología de la glándula tiroides lo que permite contar con diferentes alternativas de tratamiento para cada enfermedad. Además, los avances en la metodología de estudio de las enfermedades de la glándula, han permitido lograr un diagnóstico más sencillo y a la vez más preciso, de distintas patologías que requieren tratamiento quirúrgico y al mismo tiempo menores porcentajes de complicaciones.

Dentro de este contexto el tratamiento quirúrgico ocupa un lugar especial y su utilidad se observa principalmente en el tratamiento de neoplasias, bocio, y en casos escogidos para el control permanente del hipertiroidismo, además se recurre a ella con fines diagnósticos cuando es necesaria la extirpación de una masa del tiroides para su estudio histopatológico.

El hecho de desarrollar una cirugía que además de cumplir con sus expectativas establezca menor tasa de complicaciones y menor tiempo de recuperación de los pacientes, llevó a implementar cirugías tiroideas ambulatorias, reduciendo riesgo de exposición nosocomial; desde el 2010 se establece oficialmente la práctica de tiroidectomías ambulatorias en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entablando la necesidad de determinar las complicaciones posquirúrgicas de este procedimiento.

En el tratamiento quirúrgico de las enfermedades tiroideas el cirujano debe elegir el procedimiento más conveniente en cada caso en particular, se debe considerar los riesgos y además los beneficios de ofrecer esta opción de tratamiento que requiere gran destreza y precisión quirúrgica; con menores tasas de complicación para los pacientes, al determinar en este estudio las complicaciones de la tiroidectomía ambulatoria, se contribuye a un mejor enfoque quirúrgico y postquirúrgico de los pacientes, mejorando su calidad de vida y reduciendo riesgos prevenibles.

## 1. ANTECEDENTES

La tiroidectomía ambulatoria es un procedimiento que se realiza a diario en nuestro medio, lo que hace de gran interés su estudio para evaluar las principales complicaciones y el manejo postoperatorio de la tiroidectomía como tal.

No existen estudios previos de nuestro medio que evalúen las complicaciones del procedimiento en pacientes ambulatorios, considerando de fundamental importancia el conocimiento y la comparación con la evolución de pacientes que han sido hospitalizados respecto a los pacientes ambulatorios.

La tiroidectomía para pacientes ambulatorios en manos experimentadas es segura, con favorable aceptación y un potencial de ahorro de costos respecto a la atención en salud.

Este procedimiento conlleva al riesgo inherente a la lesión del nervio laríngeo recurrente o una hemorragia postoperatoria, que potencialmente pueden poner en peligro la vía aérea, las lesiones en la glándula paratiroides puede dar lugar a hipocalcemia sintomática.

Por estas razones, los pacientes tiroidectomía históricamente había sido observados en el ámbito hospitalario después de la cirugía para un máximo de tres días para asegurarse de que no se producen complicaciones importantes.

Sin embargo, una lesión unilateral del nervio laríngeo recurrente es en general bien tolerado por los pacientes sin sustanciales cambios en las vías respiratorias y, a veces cambios mínimos de voz y, en la mayoría de los pacientes, la lesión del nervio es transitoria, con frecuencia la recuperación es un plazo de 2 a 3 meses.<sup>1</sup>

Es importante destacar que la hemorragia postoperatoria, sobre todo si es arterial, puede comprometer gravemente la vía aérea, lo que resulta en emergencia el procedimiento para descomprimir el hematoma. Dos estudios a gran escala recientes sobre las complicaciones en la tiroidectomía como la hemorragia post-tiroidectomía muestran que se produce en sólo el 0,25% al 1,0% de los pacientes, y aproximadamente el 40% a 50% de la hemorragia se produce dentro de los 6 primeras horas, el 40% dentro de los 7 a 24 horas, y 10% a 20% después de las 24.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> LEYRE P, DESURMONT T, Lacoste L, et al. Does the risk of compressive hematoma after thyroidectomy authorize 1-day surgery, *Langenbecks Arch Surg* 2008;393:733–737

<sup>2</sup> BURKEY SH, VAN HEERDEN JA, Thompson GB, et al. Reexploration for symptomatic hematomas after cervical exploration. *Surgery* 2001;130:914–920.

La viabilidad de la tiroidectomía ambulatoria fue reportada por primera vez por Steckler et al. en 1986, y avanzó por Lo Gerfo, Mowschenson, Sansón, y sus colegas en el Década de 1990 como seguro, rentable y bien aceptada en los pacientes.

En los últimos años, el porcentaje de tiroidectomías en pacientes seleccionados que pueden ser completados con éxito como procedimientos ambulatorios se ha incrementado con resultados igualmente satisfactorios.<sup>3</sup>

En un estudio retrospectivo y prospectivo documentaron la experiencia con más de 1.000 Tiroidectomías ambulatorias evaluaron las complicaciones en la tiroidectomía ambulatoria encontrando una media de tiempo hasta el alta el día de la cirugía de 2 horas y 42 minutos. De los pacientes ambulatorios, solo un 7.8% ingreso a sala de emergencias dentro de los 30 días siguientes, las complicaciones importantes se produjeron en 122 dados de alta pacientes ambulatorios (11,5%), con 56 hipocalcemias sintomática (5,2%), 39 lesiones del nervio laríngeo recurrente (3,7%), 4 lesiones permanentes del nervio laríngeo recurrente (0,4%), y 2 hematomas (0,19%).<sup>4</sup>

En 1992, el Colegio Real de Cirujanos de Inglaterra declaró que "la Cirugía ambulatoria se considera la mejor opción para el 50% de todos los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos electivos" En los EE.UU., las cirugías ambulatoria constituían el 60% de todas las cirugías en ese año.

El Servicio Nacional de Salud en el Reino Unido ha establecido el objetivo de exigir que, en el pasado 2010, tres cuartas partes de todas las operaciones que se realizaran, fueran ambulatorias o de corta estancia, ofreciendo un mejor trato individual, un menor riesgo de infecciones, así como una menor periodo de convalecencia de los pacientes.

Se unificaron criterios de selección en el 2008 para los candidatos a realizar una tiroidectomía ambulatoria lo cual facilita el procedimiento y disminuye la tasa de complicaciones; como lo son valoración por un equipo multidisciplinario, ASA I y II, evaluación preoperatoria completa, el estado socioeconómico del paciente, antecedentes de hipocalcemia, hipoparatiroidismo entre otros, que orientan al equipo médico en conceptualizar el enfoque de sus pacientes.<sup>5</sup>

Respecto a las complicaciones postquirúrgicas se han realizado diversos estudios operatorio en pacientes ambulatorios encontrando infección del sitio operatorio (ISO) en 2,6% de los pacientes sometidos a cirugía tiroidea ambulatoria. La incidencia de ISO fue del 3,2% después de la tiroidectomía, El microorganismo

---

<sup>3</sup> BURKEY SH. IBIT pag. 3

<sup>4</sup> SNYDER ,KAMRAN ,R ROBERSON, MD, Outpatient Thyroidectomy Is Safe and Reasonable: Experience with More than 1,000 Planned Outpatient Procedures, American College of Surgeons Elsevier 2010.

<sup>5</sup> SNYDER , IBIT.

más común fue el *Staphylococcus aureus*. El grupo estudiado incluyó a 67 mujeres y 45 hombres con promedio de 39,8 años, el volumen tiroideo medio estimado por ecografía preoperatoria fue de 39 (rango 11-65) ml. Las patologías tratadas fueron principalmente el bocio nodular y los tumores y no hubo mortalidad. La morbilidad global de 17.8%, se concluyó la importancia de una técnica bien realizada es indispensable para disminuir las tasas y el costo de las complicaciones postquirúrgicas.<sup>6</sup>

Finalmente en un estudio retrospectivo estadounidense realizado en el 2010 sobre la experiencia en 200 pacientes ambulatorios sometidos a tiroidectomías, se encontró en 480 pacientes una tasa de complicación del 1.8% , se concluyó como en demás estudios previos, que un criterio importante de readmisión es la hipocalcemia transitoria y las técnicas quirúrgicas, el manejo antibiótico y los suplementos profilácticos de calcio utilizados de manera combinada, es segura en pacientes ambulatorios con criterios de selección pacientes seleccionados.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> DIONIGI, ROVERA, BONI, R. DIONIGI, Surveillance of surgical site infections after thyroidectomy in a one-day surgery setting *International Journal of Surgery* 6 (2008) S13–S15

<sup>7</sup> MELANIE W. SEYB, ;J. TERRIS, FACS Outpatient Thyroidectomy: Experience in Over 200 Patients, *The American Laryngological, Rhinological and Otological Society, Inc.* 2010

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades del tiroides son relativamente frecuentes en todas las poblaciones del mundo, encontrándose en el 45 % de la población según diversas series, con predominio marcado del género femenino (89%) y en edades entre la 3 y 4 década de la vida, esto hace que su conocimiento sea de gran importancia, porque la mayor parte de estas patologías son susceptibles de tratamiento médico o quirúrgico, esto depende básicamente del tipo de patología y de la presencia de sintomatología compresiva o estética. En la mayoría de los casos existe una base que predisponen el padecimiento de estas enfermedades, pero en su presentación juegan un papel importante los factores ambientales como es el consumo de yodo de la población.<sup>i</sup>

La tiroidectomía es un procedimiento habitual en un hospital general, para una patología prevalente. Hoy, en los países desarrollados, la cirugía mayor ambulatoria se ha impuesto para reducir costes sanitarios. Otras ventajas sociales, son una mínima molestia familiar y también un uso más eficiente de los recursos hospitalarios. Para la cirugía endocrina cervical la experiencia es limitada. El primer artículo sobre factibilidad lo publicó *Steckler*<sup>8</sup>, con anestesia general, y se estimó una reducción de costes de 22% en comparación con cirugía tiroidea con ingreso.

Existen estudios en la literatura mundial sobre este tema, pero a pesar de demostrar que es un procedimiento que se puede realizar ambulatoriamente y que los análisis de costo y la aceptación de los pacientes son favorables, además de la incorporación de las ventajas propias del régimen, no se han registrado alteraciones en los índices de complicaciones. Pero el temor a complicaciones, no habían generalizado su aplicación.

Entre las complicaciones de la herida en la cirugía de la tiroides los seromas tienen una incidencia que varía entre un 1,1 % y el 3,2 %, y los hematomas, entre el 0,88 % y el 1,92 %. La hemorragia de la herida y las reoperaciones por este concepto se reportan entre el 1,3 % y el 2 %. Por otro lado, las infecciones, pueden variar del 0,6 % al 2,2 %. En cuanto a las lesiones recurrentes la estadística muestra un espectro general del 0,88 %, permanentes (entre 0,3 % y

---

<sup>8</sup> Steckler RM. Outpatient thyroidectomy: a feasibility study. Am J Surg. 1986;152:417-9.

1,1 %) y transitorias (3,8 %). La necesidad de ingreso posoperatorio se comporta entre el 6,2 % y el 16 %<sup>9,10,11</sup>

La principal controversia sobre tiroidectomía en régimen ambulatorio reside en la posibilidad de Una hemorragia postoperatoria, porque un hematoma cervical puede producir obstrucción de la vía aérea. Publicaciones previas habían mostrado que esta complicación aparece, la mayoría de las veces, antes de las ocho horas postoperatorias, otros estudios la reportan entre las seis primera horas. Al respecto de la hipocalcemia, Los suplementos de calcio como la administración profiláctica de calcio se han mostrado eficaces para mejorar el alta temprana<sup>12</sup>.

Según la literatura, que reporta estudios en diferentes países como España, Canadá y Cuba<sup>2-5</sup>, donde esta experiencia se ha realizado en hospitales universitarios es común la misma conclusión: Las complicaciones observadas no excedieron el rango previsto en la literatura, y fueron detectadas y tratadas en forma oportuna, La hipocalcemia postoperatoria asociada a tiroidectomía bilateral puede manejarse profilácticamente con calcio oral, La recuperación del paciente es rápida, la necesidad de analgésicos se reduce y la satisfacción de paciente con el procedimiento es alta. Los Beneficios de la cirugía ambulatoria para los pacientes y cirujanos son por igual, ya que es un método seguro, recomendable, conveniente, rentable y con ventaja costo-beneficio.

Se cree que el aspecto más importante de todo el proceso es una buena selección del paciente, su preparación para el procedimiento, un grupo de cirujanos y anestesiastas expertos y motivados.

El hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, es el centro de referencia del sur colombiano, por tal motivo en este centro se realizan actualmente un número importante de cirugías tiroideas como tratamiento de patologías benignas y malignas, Incrementar las técnicas quirúrgicas en régimen ambulatorio, como la tiroidectomía ambulatoria es la principal motivación para la realización de este estudio en nuestra región, que nos lleva a plantear la siguiente pregunta de investigación:

¿Es seguro, en términos de complicaciones, realizar tiroidectomía ambulatoria?

---

<sup>9</sup> Joel Artilles Ivonnet, Edelberto Fuentes Valdés, Miguel Martín González, Adalberto Infante Amor Preliminary report on ambulatory thyroid surgery. Revista Cubana Cirugía. 2009 march; vol 48, p. 4-9.

<sup>10</sup> Daniel C. Trottier, MD, Philip Barron, MD, Vijay Moonje, MD, and Shaheer Tadros, MD. Outpatient thyroid surgery: Should patients be discharged on the day of their procedures? Can J Surg. 2009 June; 52(3): 182-186

<sup>11</sup> McHenry CR. "Same-day" thyroid surgery: an analysis of safety, cost saving, and outcome. Am Surg. 1997;63:586-90.

<sup>12</sup> Sánchez-Blanco, José Miguel; Recio-Moyano, Gumersindo; Guerola-Delgado, Abel; Gómez-Rubio, Diego; Jurado-Jiménez, Rosario; Torres-Arcos, Cristina Tiroidectomía en régimen de cirugía mayor ambulatoria. Estudio prospectivo. Publicado en Cir Esp. 2006;80:206-13. - vol.80 núm 04

### 3. JUSTIFICACIÓN

En los últimos 30 años el mejoramiento del arsenal terapéutico y diagnóstico, así como las presiones económicas han incorporado muchos procedimientos de cirugía mayor al sistema de cirugía ambulatoria, entre ellos las operaciones de la glándula tiroidea.

La cirugía ambulatoria de la glándula tiroidea se practica desde finales del decenio de 1980. En 1986 *Steckler*<sup>13</sup> publicó el primer artículo sobre tiroidectomía ambulatoria; lo siguieron *Mowschenson y Hodin*<sup>14</sup> en 1995, y fueron estos quienes describieron una corta estadía de 6 a 8 h posoperatorias en pacientes a los cuales se les realizó tiroidectomía total, entre otras técnicas.

Existen estudios en la literatura mundial sobre este tema, pero a pesar de demostrar que es un procedimiento que se puede realizar ambulatoriamente y que los análisis de costo y la aceptación de los pacientes son favorables, además de la incorporación de las ventajas propias del régimen, no se han registrado alteraciones en los índices de complicaciones. Pero el temor al sangrado posoperatorio que provoque un hematoma sofocante del cuello, entre otras complicaciones, no han generalizado su aplicación<sup>15</sup>.

A pesar del ahorro de costos logrado con la cirugía ambulatoria, los beneficios reales de lograr la tiroidectomía ambulatoria no son solo financieros. Los beneficios periféricos de la cirugía ambulatoria incluyen las ventajas de la convalecencia en el ambiente del hogar (que es atractivo para muchos individuos) y minimizar la exposición a infecciones propias del ambiente hospitalario<sup>16</sup>.

A pesar de la tendencia a la cirugía ambulatoria, los cirujanos que realizan cirugía de tiroides y paratiroides se han negado a adoptar este enfoque principalmente por la preocupación del sangrado y el temor de hipocalcemia potencialmente mortal, o el nivel bajo de calcio sanguíneo, que ya en diferentes estudios se reporta que es controlado con la administración de calcio suplementario. En resumen, la tiroidectomía ambulatoria es un procedimiento seguro, que ha demostrado no incrementar la morbilidad o la mortalidad, y los pacientes muestran

---

<sup>13</sup> STECKLER RM. Outpatient thyroidectomy: a feasibility study. *Am J Surg*. 1986;152:417-9.

<sup>14</sup> MOWSCHENSON PM, HODIN RA. Outpatient thyroid and parathyroid surgery: a prospective study of feasibility, safety, and costs. *Surgery* 1995;118:10513.

<sup>15</sup> DAVID J. TERRIS M.D., y col. Colegio Médico de Georgia (MCG, Augusta, EUA) y el Hospital de Administración de Veteranos Augusta (GA, EUA)

<sup>16</sup> SAMSON PS, REYES FR, Saldares WN. Outpatient thyroidectomy. *Am J Surg* 1997;173:499-503.



un alto grado de satisfacción, con la realización de este procedimiento y con los resultados estéticos<sup>17</sup>.

Incrementar las técnicas quirúrgicas en régimen ambulatorio, como la tiroidectomía ambulatoria es la principal motivación para la realización de este estudio en nuestra región.

---

<sup>17</sup> CHIN CWD, LOH KS, TAN KSL. Ambulatory thyroid surgery: an audit of safety and outcomes. Singapore Med J 2007;48(8):720.

## **4. OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Determinar el comportamiento de las complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a tiroidectomía con plan ambulatorio en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, Noviembre 2010 – Abril 2011.

### **ESPECIFICOS**

- Determinar las características socio-demográficas de los pacientes a estudio
- Identificarla presencia y tipo de complicaciones específicas de la cirugía del tiroides ambulatoria, temporales y permanentes y su incidencia.
- Determinar los posibles factores predisponentes para presentar complicaciones postoperatorias.
- Comparar los resultados obtenidos con la literatura mundial sobre tiroidectomía ambulatoria, y así evaluar el comportamiento de este tipo de régimen postoperatorio en nuestro medio.

## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1 Embriología de la glándula tiroides

La glándula tiroides, junto a la adenohipófisis son los dos órganos de secreción interna más precoces en su esbozo en el embrión humano. Al final de la tercera semana, se observa ya un primordio de la glándula tiroides de origen endodérmico, como una invaginación impar de epitelio endoblástico, que se encuentra en el suelo faríngeo debajo de la lengua, es decir en la línea media del suelo de la boca primitiva, en el punto donde se situará el *foramen cecum*. Esta situado en la parte medioventral del área mesobranquial, en la unión de los arcos viscerales II y III, región denominada cópula, que se localiza caudal al área deltoide, o de confluencia de los arcos I y II. La porción rostral del esbozo tiroideo forma una prominencia progresivamente mayor en el suelo de la boca primitiva por el incremento del mesénquima subyacente.

Este primordio formado por una evaginación endodérmica que se va deprimiendo en el mesénquima subyacente mesobranquial en sentido caudal. Se sitúa en inmediata vecindad del saco aórtico junto al primordio que va a formar el corazón y como éste, experimenta un desplazamiento caudal alargándose. Al irse alargando, forma en su extremo inferior un divertículo endodérmico que al mes se va a bilobular delante de la cuarta bolsa faríngea.

En su emigración el primordio descendente va dejando un tallo que lo une al suelo faríngeo, que se denomina *conducto tirogloso de Hiss*. Este tallo o conducto en el 2º mes se fragmenta y se disuelve, dejando en su punto de origen, que corresponde el dorso lingual, un hoyuelo denominado *foramen caecum*. Parte del extremo caudal del conducto suele persistir, dando origen a una parte de la glándula denominada *lobuspiramidalis* o pirámide.

El divertículo final del conducto, que origina el tiroides, se denomina *vesícula tiroidea*. Esta comienza enseguida a tener una activa proliferación celular ordenada en un principio mediante agrupamientos cordonales celulares, intercalados de tejido conectivo vascular. Posteriormente, unas dos semanas después, los cordones celulares irán tomando forma de auténticos folículos repletos de líquido coloide, el tiroides ha aumentado de tamaño y es ya captador de yodo. Se considera que la glándula comienza a ser funcional en el feto de tres meses, si bien en la 9ª semana ya es capaz de sintetizar hormonas yodadas.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup>LANGMAN, Embriología Médica con Orientación Clínica, , 8ª edición. pags: 30-35.

Hacia la 7ª semana la vesícula tiroidea alcanza su localización pretraqueal definitiva, aun cuando su vecino, el esbozo cardiaco, continúa descendiendo. Con el desarrollo del cuello embrionario, el corazón y los grandes vasos se separan del tiroides, pero algunos pequeños islotes de tejido tiroideo pueden permanecer adheridos a la aorta o a sus ramas, lo que explica la ocasional presencia de tejido tiroideo en la cavidad torácica.

El desarrollo de los folículos, el coloide y el desarrollo anatómico de la glándula en general es estimulado por la TSH fetal, pues la placenta es impermeable a la TSH, T3 y T4 maternas. La TSH comienza a segregarse en el feto a la 10ª semana. Antes de la 10ª semana puede detectarse en el feto Tiroglobulina y entre la 10ª y 11ª semana comienza la síntesis de T4. El metabolismo productor-destructor de T4 intrafetal es distinto al del adulto con unos niveles marcadamente superiores.<sup>19</sup>

## 5.2 Anatomía de la glándula tiroides

Esta glándula es un órgano impar, ubicado en la parte media, situado en la cara anterior del cuello, en la unión de su tercio inferior con los dos tercios superiores. Se apoya en la parte anterior del conducto laringotraqueal.

Macroscópicamente tiene un color grisáceo y consistencia intermedia. En el adulto mide aproximadamente 7 cm de ancho por 3 de alto y 18 mm de grueso, variando según los individuos, su edad y el género. El peso es de 25 a 30 gramos. Está contenido en la cápsula del tiroides que es una extensión de la aponeurosis cervical y posee tres ligamentos: uno medio, que se extiende de la laringe a la parte media del tiroides, y otros laterales, que van del los lóbulos laterales de la tráquea y al cartílago cricoides, también es sostenida por los vasos tiroideos conjuntamente con sus vainas conjuntivas, que de la capsula tiroidea van a la vaina de los vasos del cuello.<sup>20</sup>

Su forma es semejante a una H, con concavidad, dirigida hacia atrás. Puede distinguirse una región estrecha, llamada ISTMO, que tiene 1 cm de alto por 5mm de grueso y sus extremidades laterales se continúan con los lóbulos. La cara anterior se relaciona con los músculos infrahioideos, la aponeurosis del cuello y la piel. Su cara posterior, cóncava, abraza el cricoides y los primeros anillos de la tráquea. Su borde inferior, cóncavo hacia abajo corresponde al segundo anillo traqueal. Su borde superior, cóncavo hacia arriba corresponde al primer anillo de la tráquea. Desde el borde nace una prolongación en forma de cono, la pirámide de Lalouette, la cual se dirige hacia arriba, costeando uno de los lados del plano medio y se extiende hasta el borde superior del cartílago tiroides. Es muy variable

---

<sup>19</sup> LANGMAN ,OPCIT PAG 9

<sup>20</sup> ALMARTINE, H. Glándula tiroides. en: Latarjet, M. y Ruiz. L. Anatomía humana cuarta edición. Santa Fé de Bogotá: Editorial médica panamericana, 2005. capítulo 133. P.1674-1686

en sus dimensiones y en su forma bifurcada en V o en Y invertida, falta en una cuarta parte de los casos, representa morfológicamente la parte inferior del conducto tirogloso, que, en el embrión, une la base de la lengua al vestigio tiroideo medio.

La glándula consta también de dos **lóbulos laterales**. Cada uno de ellos toma la forma de una pirámide triangular de base inferior, y presenta, por consiguiente, base, vértice, tres caras y tres bordes. Su base es convexa, y corresponde al sexto anillo de la tráquea. Está situada a 2 centímetros por encima del esternón. El vértice es redondeado y romo corresponde al borde posterior del cartílago tiroides. La cara interna, cóncava, abraza las partes laterales de la tráquea, de la laringe, de la faringe y del esófago. La cara externa, convexa, está cubierta por planos musculares (esternotiroideo, esternocleidohioideo, omohioideo y esternocleidomastoideo), por la aponeurosis cervical superficial, el cutáneo y la piel. La cara posterior, está en relación con el paquete vasculonervioso del cuello y especialmente con la carótida primitiva. El borde anterior se dirige oblicuamente del vértice del lóbulo hacia el istmo de la tiroides, va acompañado de la arteria cricotiroidea y del nervio laríngeo externo. El borde posteroexterno está en relación con la yugular interna. El borde posterointerno se insinúa entre la carótida primitiva y el conducto laringotraqueal, siendo de notar que está en relación con la arteria tiroidea inferior y con el nervio laríngeo recurrente<sup>21</sup>.

**La irrigación:** la glándula tiroides esta bien vascularizada por dos conjuntos principales de arterias. las arterias tiroideas superiores nacen de las arterias carótidas externas ipsolaterales y se dividen en ramas anterior y posterior en el vértice de los lóbulos tiroideos. Las arterias tiroideas inferiores provienen del tronco tirocervical, se dirigen hacia arriba en el cuello, posteriores a la vaina carotidea para entrar a los lóbulos tiroideos en su punto intermedio Finalmente, a veces de una arteria tiroidea media o tiroidea de Neubauer, que nace de la aorta o del tronco braquiocefálico. Las ramificaciones de esas diferentes arterias caminan primero, irregularmente flexuosas, hacia la superficie exterior de la glándula, y después penetran en su espesor, dividiéndose sucesivamente en ramos cada vez más delgados<sup>22</sup>.

Las venas forman alrededor de la glándula un rico plexo: el plexo tiroideo. Las venas que parten de éste se dividen en tres grupos: Las venas tiroideas superiores, que corresponden a las arterias del mismo nombre y van a abrirse en la yugular interna, ya sea directamente, ya desaguando previamente en un tronco que les es común con la facial y la lingual: el tronco tirolinguofacial. Las venas tiroideas inferiores, que nacen del borde inferior de la tiroides y van a las yugulares internas y al tronco braquiocefálico izquierdo, y las venas tiroideas medias,

---

<sup>21</sup> ALMARTINE, IBIT pág. 10

<sup>22</sup> GEETA LAL Y ORLO H. CLARK, tiroides, paratiroides y suprarrenales, en: Shwartz Principios de Cirugía, octava edición, tomo II, capítulo 37, págs. 1395-1403

situadas entre las superiores y las inferiores, las cuales van a desaguar en la yugular interna. Es de notar que todas las venas tiroideas no tienen válvulas<sup>23</sup>.

En cuanto al **drenaje linfático**, forman alrededor de la glándula un plexo peritiroideo. Los troncos que parten de él se dividen en: linfáticos descendentes, que van a terminar en ganglios situados delante de la tráquea y encima del timo, linfáticos ascendentes, que terminan, algunos (los medios) en uno o dos ganglios pre laríngeos, y otros en los ganglios laterales del cuello.<sup>24</sup>

**La inervación** procede del simpático cervical (ganglio cervical medio y segundo nervio cardíaco) y de los dos nervios laríngeos superior y recurrente.<sup>25</sup>

### 5.3 fisiología de la glándula tiroides

#### **Síntesis secreción y transporte de la hormona tiroidea:**

El primer paso es la captación del yodo, implica el transporte activo a través de la membrana basal del tirocito mediante una proteína intrínseca de la membrana, el cotransportador  $\text{Na}^+ / \text{I}^-$ . La tiroglobulina es una glicoproteína grande que se encuentra en los folículos tiroideos y tiene cuatro residuos de tirosilo. El segundo paso en la síntesis hormonal supone la oxidación de yodo a yoduro y la yodación de los residuos de tirosina de la tiroglobulina para formar monoyodotirosina y diyodotirosina. La peroxidasa tiroidea cataliza ambos procesos.<sup>26</sup>

El tercer paso conduce al acoplamiento de dos moléculas de diyodotirosina para formar tetrayodotironina o tiroxina (T4) o de una molécula de diyodotirosina con una de monoyodotirosina para formar 3,5,3' triyodotironina (T3) o la 3,3'5' triyodotironina inversa (rT3). Cuando reciben el estímulo de la TSH secretada por la adenohipofisis, en el cuarto paso la tiroglobulina se hidroliza para liberar T3 y T4, además de monotirosinas y diyodotirosinas. Estas últimas se separan del yodo en el quinto paso para producir yodo libre que se recicla en la glándula.<sup>27</sup>

T4 se produce y libera de la glándula tiroides, pero solo el 20% de T3 se elabora allí. La mayor parte de T3 se crea por desyodación periférica de T4 en el hígado, músculo, riñones e hipófisis anterior, reacción que cataliza la 5'-monodesyodinasa.<sup>28</sup>

---

<sup>23</sup> GEETA, OPCIT PAG 11

<sup>24</sup> ALMARTINE, OPCIT, pág. 10

<sup>25</sup> ALMARTINE, OPCIT, pág. 10

<sup>26</sup> GEETA, OPCIT PAG 11

<sup>27</sup> GEETA, OPCIT PAG 11

<sup>28</sup> GEETA, OPCIT PAG 11

Las hormonas tiroideas se transportan en el plasma con proteínas como la globulina de unión con tiroxina, la pre albumina de unión con tiroxina y la albumina. Solo una pequeña fracción (0.02%) de la hormona esta libre y es el componente con actividad fisiológica. La T3 se une con menor fuerza a las proteínas que T4 e ingresa con mayor facilidad a los tejidos, además posee más potencia que esta y tiene una vida media de 1 día comparada con los 7 días de la tiroxina.<sup>29</sup>

La secreción de hormonas tiroideas es regulada por el eje hipotálamo-hipófisis. El hipotálamo produce hormona liberadora de tirotrópica (TRH) que estimula a la hipófisis a liberar TSH quien regula un ciclo de retroalimentación negativa con T3 y T4.<sup>30</sup>

### **Función de la hormona tiroidea**

Las hormonas tiroideas afectan a casi todos los sistemas del organismo. Son importantes para el desarrollo cerebral y la maduración esquelética del feto. La T3 eleva el consumo de oxígeno, la tasa metabólica basal y la producción de calor mediante estimulación de la ATPasa de  $Na^+/K^+$  en varios tejidos. Además tiene un efecto inotrópico y cronotrópico positivo sobre el corazón, ya que aumenta la transcripción de la ATPasa de calcio en el retículo endoplásmico e incrementa los niveles de receptores para adrenérgicos beta y la concentración de proteína G. Las hormonas tiroideas mantienen el impulso hipóxico e hipercápnico en el centro respiratorio en el cerebro y también aumentan la motilidad intestinal, el recambio óseo y proteico, la velocidad de la contracción y relajación muscular. De igual modo, intensifican la glucogenólisis, la gluconeogénesis hepática, la absorción intestinal de glucosa y la síntesis y degradación del colesterol.<sup>31</sup>

### **5.4 Cirugía tiroidea**

La historia señala a Albucasis como el primer cirujano en intentar la extirpación de un bocio, casi un milenio atrás, en Bagdad; pero son Theodor Billroth primero y Theodor Kocher después, los creadores de la moderna técnica de tiroidectomía, que la hicieron una operación no sólo frecuente sino muy segura. Sin embargo, aún hoy esta cirugía se mantiene como un proceder delicado, que requiere de experiencia y de una paciente meticulosidad en su ejecución, por sus posibles y graves complicaciones relacionadas con 2 estructuras vecinas del tiroides; las glándulas paratiroides y los nervios laríngeos superiores e inferiores.<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> GEETA, OPCIT PAG 11

<sup>30</sup> GEETA, OPCIT PAG 11

<sup>31</sup> GEETA, OPCIT PAG 11

<sup>32</sup> PERALTA PEREZ R. ET AL, Cirugía tiroidea: principios anatómicos y técnicos para reducir complicaciones Revista Cubana Oncología 1999;15(2):81-8

Preoperatorio. Los sujetos con cualquier antecedente reciente o remoto de fonación anormal, o una operación cervical previa, deben someterse a una valoración de las cuerdas vocales por laringoscopia directa o indirecta, antes de la tiroidectomía. Los antibióticos profilácticos no son una medida de rutina. Hay quienes tienen en cuenta ciertas consideraciones anatómicas, antes de intervenir el tiroides: los llamados ligamentos del tiroides (1 medio y 2 laterales), cuya sección es necesaria para la adecuada movilización de la glándula. Las posiciones anatómicas y variantes que pueden tener los NLS, en particular su rama externa. Las posiciones anatómicas y variantes que pueden tener los NLI, sobre todo el derecho. La posición anatómica de las paratiroides, más estable para las superiores, y los modernos conocimientos sobre su vascularización.<sup>33</sup>

1. Técnica quirúrgica. Se practica bajo anestesia general. El paciente se coloca en posición supina, con un saco de soporte entre las escapulas. La cabeza se coloca sobre un cojín en forma de rosquilla y el cuello se extiende para permitir la máxima exposición.<sup>34</sup>
2. Incisión de Kocher de 4 a 5 cm de largo sobre un pliegue natural de la piel 1 cm por debajo del cartílago cricoides y disección de los colgajos por encima o por debajo de la fascia cervical superficial (disección supra o infraaponeurótica).
3. Separación de los músculos pretiroideos en la línea media, excepto en neoplasias que invaden o se fijan a estos músculos, caso en que se reseca la porción necesaria en bloque con el tumor.
4. Sección del ligamento medio (suspensorio de Wölfler, o mediano de Grüber); es único, y va desde el cricoides y el primer anillo traqueal, al istmo tiroideo.
5. Movilización de la pirámide de Lalouette cuando existe, no sólo porque ésta es un firme medio de fijación de la glándula, sino porque si está presente debe researse junto con el istmo
6. Apertura del espacio cricotiroideo, convirtiéndolo de un espacio virtual en uno real.
7. Sección del ligamento lateral (de Sebileau, o cricotraqueotiroideo de Grüber), que es un espesamiento de tejido fibroconectivo que forma una especie de sinequia más o menos densa entre los 2 ó 3 primeros anillos traqueales y la superficie posterointerna de cada lóbulo tiroideo. En relación

---

<sup>33</sup> PERALTA, IBIT.

<sup>34</sup> PERALTA, IBIT.



con él (incluso en su espesor en muchos casos) cursa el nervio laríngeo inferior. Ahora se liga la o las venas tiroideas medias, si existen. Se tracciona del tiroides, colocando un dedo en el espacio cricotiroideo y otro en el tirocarotídeo, según aconsejan Collier y Lahey, para facilitar la movilización del polo superior, que puede ser difícil cuando se prolonga tras la faringe.

8. Disecar y descender el polo superior, individualizando los vasos (venas y arterias) en su punto de entrada de la glándula, para evitar lesionar el nervio laríngeo superior (NLS) y las glándulas paratiroides.
9. Con frecuencia es posible identificar la rama externa del NLS.
10. Identificación de las paratiroides superiores, que se separan del lóbulo cuidando de conservar su irrigación. Su presencia y localización son estables en más del 75 % de los casos.
11. Identificación y conservación de las paratiroides inferiores; esto se dificulta por la inestabilidad de su posición anatómica.
12. Identificación del NLI, por disección en el surco traqueoesofágico caudalmente al curso de la arteria tiroidea inferior (esta arteria, que irriga la paratiroides inferior, en el 80 % de los casos también irriga la superior, por lo que no debe ligarse en su tronco sino en sus ramas, bien cerca de la glándula, preservando sus ramas paratiroides).
13. Luego de exponer el NLI se disecciona y despega el tiroides superficialmente al mismo, en sentido ascendente, seccionando progresivamente el ligamento lateral hasta visualizar la entrada del nervio en la laringe.
14. Se completa la exéresis de la glándula seccionando la adherencia entre ésta y la tráquea por el ligamento lateral, respetando la fascia pretraqueal.
15. Cierre por planos, dejando drenaje aspirativo de 24 a 48 horas. El drenaje puede obviarse si el decolamiento fue sencillo, la hemostasia perfecta, y el tiempo quirúrgico corto.<sup>35</sup>

#### **5.4.1 Complicaciones de la cirugía tiroidea ambulatoria**

La cirugía ambulatoria de tiroides se realiza cada vez con más frecuencia y más seguro. Ha evolucionado de varios días de estancia hospitalaria a tan solo unas

---

<sup>35</sup> PERALTA, IBIT PAG 14

horas, lo que favorece no solo los costos si no también el bienestar personal de los pacientes.

Las complicaciones asociadas a cirugía de tiroides ambulatoria incluyen: hipocalcemia, sangrado y formación de hematomas, lesión del nervio laríngeo recurrente, infección del sitio operatorio, lesión del nervio laríngeo superior, disfagia y dolor.

Estas complicaciones están presentes tanto en pacientes con manejo intrahospitalario como ambulatorio, pero el tiempo de vigilancia médica se reduce durante el manejo ambulatorio, es por eso que se han diseñado estrategias para abordarlas y tratarlas en un plazo mas corto en términos de la atención del paciente.<sup>36</sup>

### Hipocalcemia

Es el factor de riesgo más común después de una tiroidectomía total y es una de las barreras más importantes en la cirugía ambulatoria. Sus causas incluyen: hemodilución, liberación de calcitonina, síndrome de hueso hambriento y devascularización de las paratiroides.<sup>37</sup>

En la mayoría de los pacientes la hipocalcemia es subclínica. Los síntomas aparecen generalmente entre el primero y séptimo día del postoperatorio llegando el calcio a sus niveles más bajos al 3 día. Sin embargo las hipocalcemias se pueden presentar de manera tardía (después del 5° día), por lo que se recomienda un atento seguimiento hasta descartar esta última posibilidad. Inicialmente la clínica de hipocalcemia puede ser sutil presentándose ansiedad, laxitud, letargo, parestesias acrales y circunmolares y entumecimiento. También pueden hacerse manifiestos los signos de Chvostek y de Trousseau. En la hipocalcemia grave asoma el espasmo carpopedal, estridor laríngeo, convulsiones y/o tetania. A largo plazo, en pacientes con hipoparatiroidismo definitivo puede haber calcificaciones de los ganglios basales del cerebro y existe un mayor riesgo de formación de cataratas.<sup>38</sup>

### Hematomas

Los hematomas es otra de las complicaciones que se debe tener en cuenta en la cirugía de tiroides ambulatoria, entre sus causas se han encontrado puntos que se deslizan, reapertura de venas cauterizadas o sangrado de tiroides residual. La exploración clínica es la herramienta para diagnosticar el hematoma. La incidencia de estos ha sido reportada desde 0.1 hasta 4.3% de los cuales 0,1-1% son sintomáticos. Los síntomas incluyen edema, disfagia, disnea, cambios en la voz y dolor en el cuello.

---

<sup>36</sup> HOPKINS, Brandon and STEWARD David, Outpatient thyroid surgery and the advances making it possible, Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery 2009, 17:95–99

<sup>37</sup> HOPKINS, IBIT PAG 8.

<sup>38</sup> KURUKAHVECIOGLU O, Karamercan A, Akin M, et al. Potential benefit of oral calcium/vitamin D administration for prevention of symptomatic hypocalcemia after total thyroidectomy. Endocr Regul 2007; 41:35–39.

La utilización de drenajes han sido tenidos en cuenta como la probabilidad de disminución de los hematomas, pero se ha demostrado que no disminuye la aparición de esta complicación postoperatoria y si aumenta el tiempo de estancia hospitalaria de 1.12 a 1.49 días, sin embargo se considera prudente el uso de estos en circunstancias como bocio masivo, nódulos mayores de 6 cm y anomalías en la coagulación.<sup>39</sup>

#### Lesión de nervio laríngeo recurrente

Es la complicación más temida por cirujanos y pacientes. Su incidencia fluctúa entre el 0 y 14%.

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 traqueostomía.

Afortunadamente, si se posee la experiencia necesaria para realizar este tipo de cirugía, la lesión bilateral es excepcional. La parálisis de cuerda vocal 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. Es importante precisar que las lesiones definitivas de nervio laríngeo recurrente son poco frecuentes, y que la mayor parte de las alteraciones de dichos nervios son leves y temporales con estados de disfonía, secundarios a una excesiva manipulación o esqueletización del nervio durante el acto quirúrgico. Existen situaciones que conllevan un mayor riesgo de lesión del nervio laríngeo recurrente.<sup>40</sup>

Las re operaciones implican inflamación, adherencias y fibrosis que ocultan y/o distorsionan la anatomía habitual de la región cervical. Los bocios multinodulares voluminosos producen elongaciones y desplazamientos anormales del nervio siendo a veces difícil diferenciarlo de estructuras vasculares o fibrosas. También en los cánceres con metástasis nodales en que es necesario realizar una disección cervical el riesgo de lesión es más elevado. Otros factores serían antecedentes de irradiación cervical, enfermedad de Graves y variaciones anatómicas.<sup>41</sup>

#### Infección del sitio operatorio

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

---

<sup>39</sup> HOPKINS, OPCIT PAG 18

<sup>40</sup> DE VITA, HELLMAN, ROSEMBERG. Principios y Prácticas de la Oncología. Glándula Tiroides. Barcelona: Editorial Salvat. Vol II 1984; 889-913. citado por Cian,D.M. et al. Patología tiroidea. prevalencia de patología benigna y maligna.Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2004;135:17

<sup>41</sup> DE VITA, OPCIT PAG 19.

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. 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.<sup>42</sup>

### Hipoparatiroidismo

Ha habido mucho interés sobre el uso de la hormona paratiroidea (PTH) después de una tiroidectomía. Estudios recientes han demostrado que los niveles de PTH normales post operatorio predicen normocalcemia después de tiroidectomía total. Así, realizando niveles de PTH después de la cirugía, los pacientes con niveles normales podrían ser dados de alta de forma segura el primer día posoperatorio.<sup>43</sup>

### Dolor postoperatorio

El dolor es una de las causas de mayor retraso en la alta en los pacientes quirúrgicos. La analgesia postoperatoria adecuada es la clave en la cirugía ambulatoria exitosa. La estimación del dolor post operatorio es tan alta como del 30 al 50% y es la primera causa de malestar, trastornos del sueño y retraso de reintegración a las actividades en estos pacientes. No hay un estudio específico sobre el dolor en los paciente después de una tiroidectomía, lo que si se conoce es que el éxito de una cirugía ambulatoria es el correcto manejo con analgésicos y un óptimo control posoperatorio. El uso de los opiodes de manera ambulatoria es altamente cuestionado por sus efectos adversos ya conocidos, el paracetamol es el analgésico mas usado en el mundo por ser económico, efectivo y seguro.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> LAÍ G. Y CLARK O. Tiroides, paratiroides y suprarrenales. En: Brunicardi F. Et al. Principios de cirugía octava edición. Ciudad de Mexico: Interamericana, 2005. p: 1395-1470.

<sup>43</sup> DIONIGI G., F. ROVERA , G. CARRAFIELLO, L. BONI , R. DIONIGI, Ambulatory thyroid surgery: Need for stricter patient selection criteria, International Journal of Surgery 6 (2008) S19–S21

<sup>44</sup> DIONIGI, OPCIT PAG 20.

## **6. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **6.1 TIPO DE DISEÑO**

El presente estudio corresponde a un estudio cuantitativo, descriptivo, serie de casos, retrospectivo. Este estudio epidemiológico se limita a la simple identificación y descripción de un conjunto de casos clínicos que han aparecido en un intervalo de tiempo, en nuestro caso la determinación de la incidencia de complicaciones postoperatorios con tiroidectomía ambulatoria entre el periodo Noviembre 2010-Abril 2011.

### **6.2 LUGAR**

El estudio se realizó en el Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” (HUNHMP), Empresa Social del Estado, la cual es una institución de tercer nivel que ofrece el mejor servicio en el sur del país, atiende a la población de los regímenes subsidiado, contributivo, vinculado y desplazados del Huila, el sur del Tolima, el Caquetá, parte del Amazonas, el Putumayo y el sur del Cauca.

### **6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población a estudio son todos aquellos pacientes a quienes se les realizó tiroidectomía ambulatoria en el HUNHMP durante el periodo de enero de 2010 - Abril de 2011 y cuentan con los siguientes criterios:

#### **Criterios de inclusión**

- Todo paciente que haya sido sometido a tiroidectomía subtotal o total con o sin vaciamiento central, con plan ambulatorio (hasta seis (6) horas de observación) en el HUNHMP
- Pacientes intervenidos por el mismo cirujano de cabeza y cuello, Adonis Túpac Ramírez Cuellar
- Todo paciente sometido a tiroidectomía con régimen ambulatorio que haya sido administrado tratamiento profiláctico: Carbonato de calcio 1,8 gramos y Calcitriol 1,5 mg vía oral por quince (15) días.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes a quienes el procedimiento se realizó fuera del HUNHMP
- Aquellos quienes presentaron complicaciones quirúrgicas y requirieron hospitalización
- Pacientes con tiroidectomía asociada a vaciamiento radical modificado de cuello
- Pacientes con expedientes clínicos incompleto

## 6.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE		DEFINICIÓN	CATEGORIA	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR
<b>INDEPENDIENTES</b>					
Edad		Tiempo transcurrido a partir del nacimiento hasta el momento de la investigación	Años	Numérico	Proporción
Género		Conjunto de características físicas, biológicas y corporales con las que nacen los hombres y las mujeres, son naturales y esencialmente inmodificable.	Femenino Masculino	Nominal	Proporción
Tipo de Cirugía		Subtipo específico de cirugía realizado al paciente	Nombre de la cirugía realizada según la nota operatoria	Nominal	Proporción
Sub variable	Tiroidectomía Subtotal				
	Tiroidectomía Total				
	Tiroidectomía Total + Vaciamiento central				
Diagnóstico		Entidad nosológica del tiroides del paciente, confirmado por estudio histopatológico. Incluye todas las patologías benignas o malignas del tiroides.	Diagnóstico reportado por patología en el expediente clínico	Nominal	Proporción
Peso glándula tiroides		Medida física tomada al espécimen enviado a patología luego de su extracción. Dato tomado de la historia clínica	Gramos (gr)	Numérico	Proporción
Volumen Glándula Tiroides		Medida física tomada al espécimen enviado a patología luego de su extracción. Dato tomado de la historia clínica	Centímetros cúbicos (cm <sup>3</sup> )	Numérico	Proporción
Manejo Postoperatorio			AMBULATORIO HOSPITALIZADO	Nominal	Proporción
<b>DEPENDIENTE</b>					
COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS		Evento morboso que es consecuencia directa de la cirugía del tiroides Se excluyen las complicaciones generales comunes, consecuentes a todos los procedimientos quirúrgicos.	SI NO	Nominal	Proporción
Lesion del NRL unilateral	Transitoria	Hallazgos clínicos correspondientes con LNRL y/o confirmación con laringoscopia en un periodo			
Lesion del					

NRL bilateral		menor a 6 meses reportado en la historia clínica			
Lesion del NRL unilateral	Definitiva	Hallazgos clínicos correspondientes con LNRL y/o confirmación con laringoscopia en un periodo mayor a 6 meses reportado en la historia clínica			
Lesion del NRL bilateral					
Hipoparatiroidismo	Transitorio	Calcio sérico menor a 7,5 mg/dl en 2 tomas, o menor a 8mg/dl + síntomas de hipocalcemia como s. de trousseau y Chvostek en un periodo menor a 6 meses reportado en la historia clínica			
	Definitivo	Calcio sérico menor a 7,5 mg/dl en 2 tomas, o menor a 8mg/dl + síntomas de hipocalcemia como s. de trousseau y Chvostek en un periodo menor a 6 meses reportado en la historia clínica			
Infecciones del sitio operatorio		Ocurre dentro de los 30 días después de cirugía, comprometiendo piel y TCS en la incisión + drenaje purulento, , aislamiento microbiológico de algún fluido + uno de los siguientes: dolor, rubor, calor o inflamación			
Seroma		Acumulación de grasa líquida, suero y linfa en un área del cuerpo, donde se ha producido herida quirúrgica reciente.			
Hematoma		Es una acumulación de sangre causada por la rotura de vasos capilares.			

## 6.5 TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El presente, es un estudio observacional analítico tipo casos y controles.

La población base del estudio consiste en los pacientes en quienes se realizó Tiroidectomía ambulatoria y cumplen con los criterios de inclusión y exclusión descritos anteriormente, a quienes se les realizó un seguimiento de su posoperatorio de forma ambulatorio a través de la revisión de la información documentada en las historias clínicas durante la consulta externa del hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

## **Procedimiento de enfoque inicial del paciente y recolección de información**

- a) Se consignan los datos correspondientes a la identificación de cada paciente, edad, género, procedencia. Según historia clínica.
- b) Se registran los datos correspondientes al diagnóstico de ingreso
- c) Se registran los datos correspondientes al tipo de intervención, y sus hallazgos como las características clínicas de la glándula extraída.
- d) Se verifica la evolución de cada paciente durante su estancia en recuperación correspondiente a no más de seis (6) horas, y al egreso.
- e) seguimiento del paciente durante su posoperatorio ambulatorio a través de la información consignada en la historia clínica de consulta externa.

## **6.6 INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE DATOS**

Es una ficha de recolección de datos, una ficha clínica, que permite la recolección estructurada de las variables del problema de los expedientes a partir de la observación de los expedientes clínicos, que reposan en el hospital universitario. Esta ficha consta de datos de identificación, preguntas cerradas referentes al tipo de cirugía, complicación quirúrgica, y diagnóstico; y preguntas abiertas sobre las características de la glándula **(ANEXO A)**.

## **6.7 PRUEBA PILOTO**

Se realizó una prueba práctica donde se evaluó la viabilidad de encontrar las variables a estudiar, tiempo de diligenciamiento, y pertinencia del instrumento en 10 expedientes clínicos de pacientes tomados al azar del libro de registro de facturación con diagnóstico de tiroidectomía en el Hospital Hernando Moncaleano Perdomo. A partir de esta se corrigió los siguientes parámetros:

- Se especificó los tipos de cirugía
- Se añadió casilla de diagnóstico preoperatorio

El tiempo y las demás variables no presentaron complicaciones en el transcurso del diligenciamiento de la ficha de recolección de datos.

## **6.8 CODIFICACION Y TABULACION**

Consistió en un análisis descriptivo univariado con distribución de frecuencias. Se realizó una transferencia de los datos obtenidos en el instrumento a tablas, que contengan las variables ya mencionadas a describir en el proyecto, en el programa Microsoft office Excel y de manera manual. Posteriormente, mediante herramientas propias de este programa, construir graficas que permitan visualizar de manera más simple los resultados para su posterior análisis.



## **6.9 FUENTES DE INFORMACION**

En el caso de este diseño de investigación las fuentes de información son directas e indirectas, Algunos datos podrán ser dados directamente por el paciente o sus familiares y también se accederá a la historia clínica en busca de datos como por ejemplo: hallazgos quirúrgicos y paraclínicos. Otra parte de la información se obtuvo de una fuente secundaria correspondiente a un trabajo investigativo presentado como tesis de grado, realizado en la misma institución hospitalaria durante un periodo de tiempo similar al presente estudio.

## **6.10 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Se hizo un análisis construyendo tablas de frecuencia y se definió por medio de estadígrafos de posición y de dispersión de la validez de los datos, para que estos sean presentados, grafica de barras, circulares, etc., realizando un balance porcentual. Además se realizaron tablas de contingencia con tabulaciones de doble y triple entrada a fin de mostrar la distribución de las variables y movimientos entre ellas, con análisis bivariados. Se consideró el siguiente plan de análisis:

- Caracterización de la edad de los pacientes
- Caracterización del sexo de los pacientes
- Descripción de las complicaciones
- Caracterización de la enfermedad diagnosticada
- Caracterización de la cirugía realizada
- Complicación quirúrgica / enfermedad
- Complicación quirúrgica / cirugía realizada
- Complicación quirúrgica / Características biológicas

Posteriormente, para el análisis bivariado de los resultados se empleó el software estadístico STATA 10.0.

## **6.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La presente investigación ha sido concebida y diseñada atendiendo a lo estipulado por la Resolución No. 008430 de 1993, por la cual se establecen las normas académicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, atendiendo a lo planteado en el TITULO II relacionado con la investigación en seres humanos, en su CAPITULO I, sobre los aspectos éticos de la investigación en seres humanos: De conformidad con lo planteado en el ARTICULO 11, Numeral a: «Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio,

entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta»

Con el fin de cumplir con los principios éticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia, nuestra investigación no implica ningún riesgo para las personas vinculadas al estudio. No se realizara ninguna intervención o examen por parte del investigador. Se le brindará confidencialidad de la información consignada y esta solo será de uso privativo de los investigadores. Teniendo en cuenta los fines de la investigación en salud, donde prevalecerá la seguridad e integridad del ser humano.

Con la realización del estudio no se pretende el beneficio de terceros no existe ninguna relación ni interés juzgando positiva o negativamente los resultados obtenidos. Igualmente se solicitarán los respectivos permisos para poder acceder a la información de las historias clínicas en el hospital universitario.

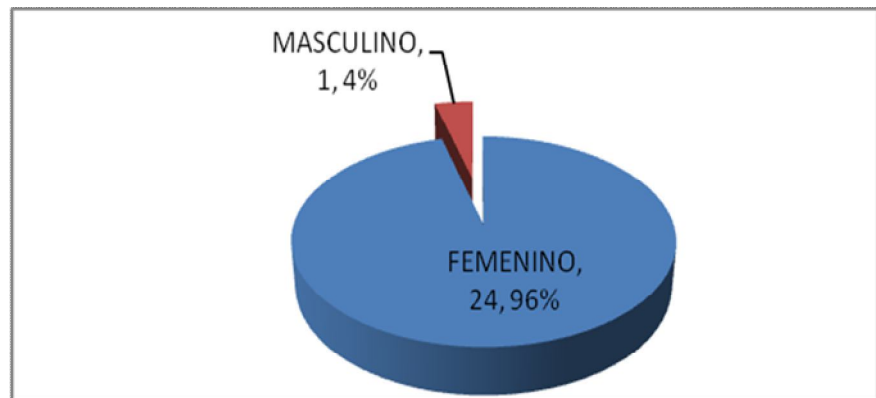
## 7. RESULTADOS

El presente estudio, sobre las complicaciones quirúrgicas de la tiroidectomía ambulatoria se realizó durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2010 a el 30 de abril de 2011.

Durante dicho periodo se recolectaron en total 25 datos, los cuales se encontraron a partir de Octubre de 2010, mes en el cual se inició el uso de la Tiroidectomía con manejo ambulatorio.

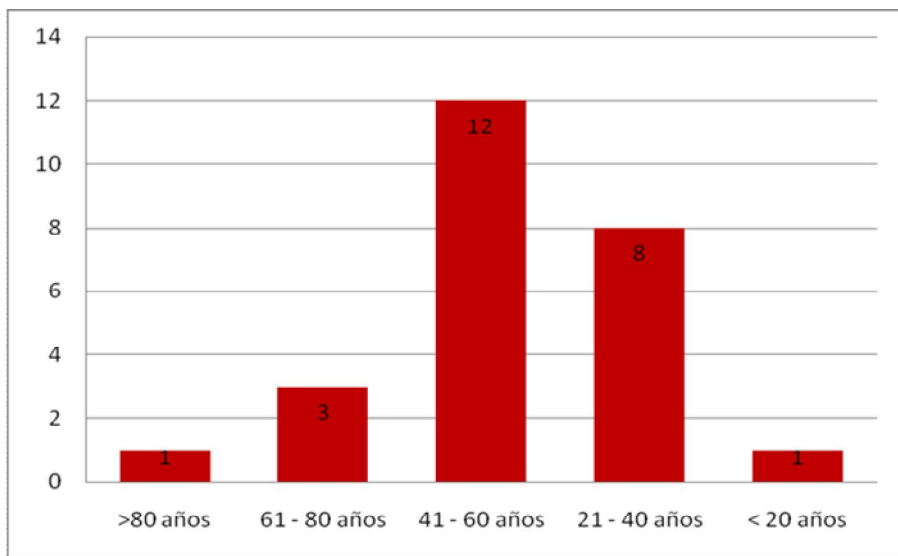
La mayoría de los pacientes llevados a cirugía ambulatoria por patología tiroidea fueron de sexo femenino, con 24 casos en contraste la población masculino, correspondió a 1 caso FIGURA 1. Respecto a la edad se puede concluir que las personas que presentan patología tiroidea, en su mayoría, se encuentran entre la tercera y sexta década de vida, la edad promedio es de 47.8 años con una desviación estandar de 17.36. FIGURA 2.

FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN POR SEXO CASOS

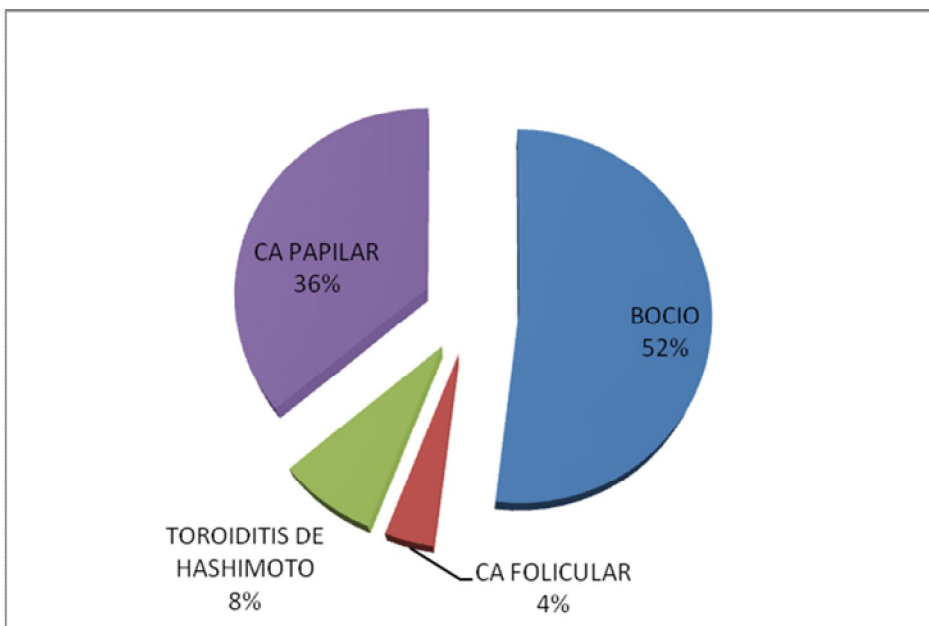


Entre los pacientes llevados a cirugía tiroidea ambulatoria los principales diagnósticos de enfermedad tiroidea confirmados por estudio histopatológico fueron: bocio, seguido de carcinoma papilar y en su minoría esta tiroiditis de Hashimoto y carcinoma folicular. FIGURA 3

**FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN POR EDAD**



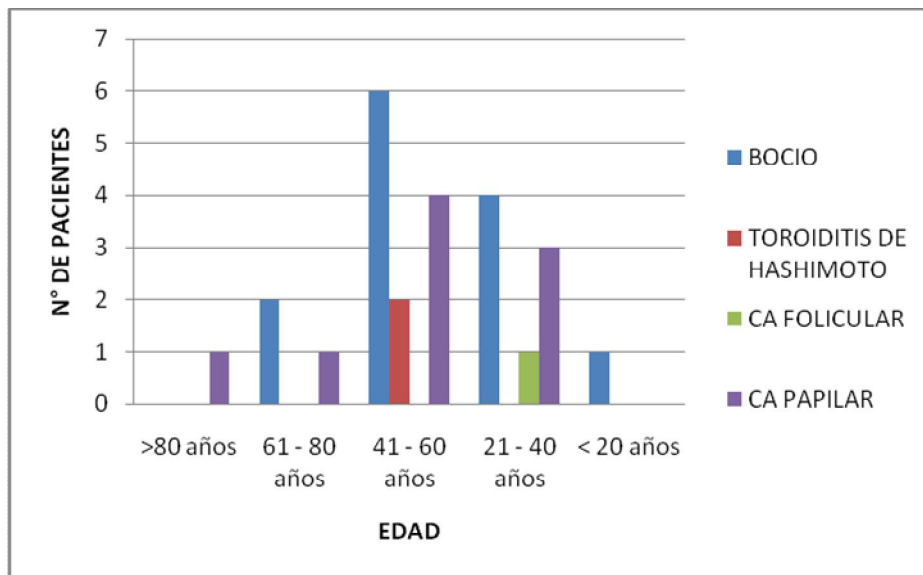
**FIGURA 3 DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO CASOS**



En la distribución por edad de dichos diagnósticos se encontró lo siguiente:

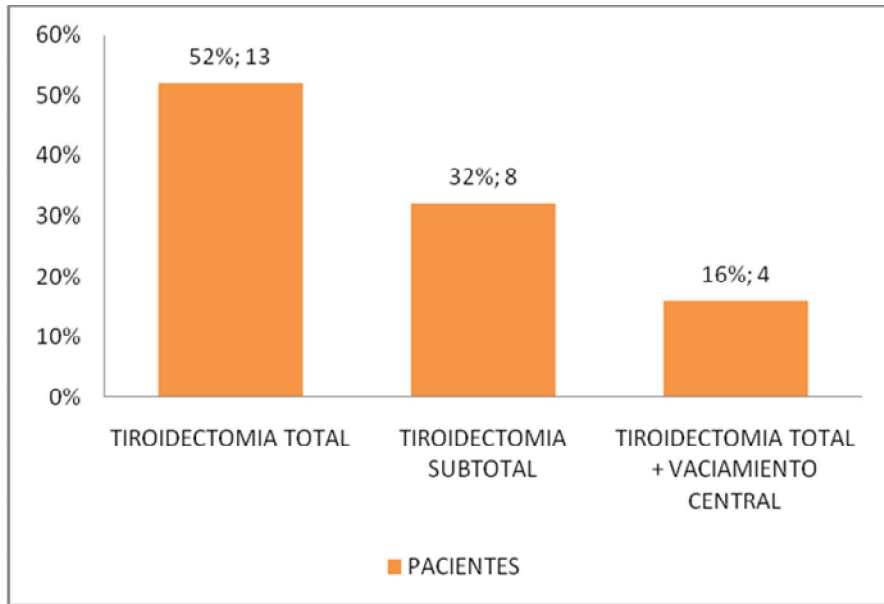
- El bocio tiroideo se presenta en 13 pacientes y en la mayoría de los grupos de edad, en el único grupo de edad que no se presentó fue en los mayores de 80 años
- El Carcinoma papilar se presentó en 9 pacientes, como una patología frecuente en el grupo llevado a cirugía ambulatoria
- Carcinoma folicular y tiroiditis de Hashimoto fueron las patologías que se presentaron en menor frecuencia en el grupo estudiado 1 y 2 casos respectivamente.

**FIGURA 4 DISTRIBUCIÓN DIAGNÓSTICO POR EDAD**



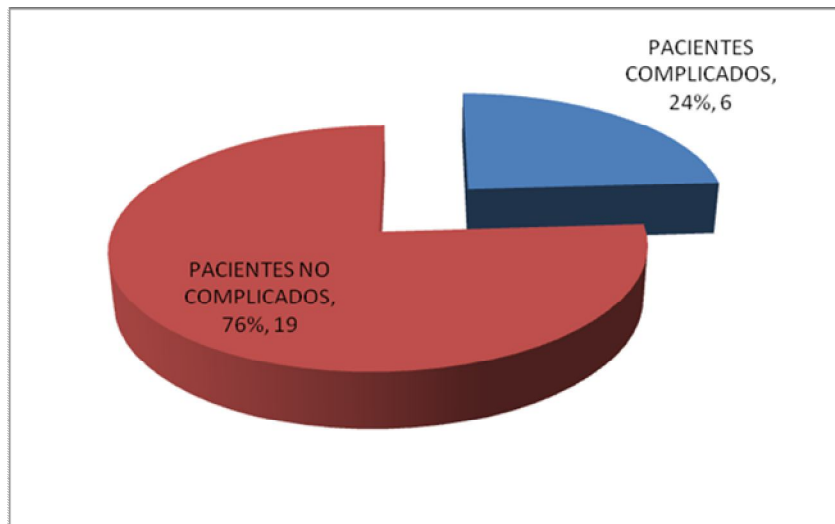
Los tipos de procedimientos quirúrgicos ambulatorios que más frecuentemente se realizaron fueron: tiroidectomía total, seguido de tiroidectomía subtotal y tiroidectomía total más vaciamiento central fue la menos practicada en este grupo. FIGURA 5.

**FIGURA 5 DISTRIBUCIÓN POR PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO EN LOS CASOS**



De los 25 pacientes de cirugía ambulatoria solo una cuarta parte presentaron algún tipo de complicación FIGURA 6. La única complicación que se presentó fue hipocalcemia transitoria sin ninguna otra complicación asociada. TABLA 1.

**FIGURA 6 DISTRIBUCIÓN POR PRESENTACIÓN DE COMPLICACIÓN**



**TABLA 1. PORCENTAJE DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON TIROIDECTOMIA AMBULATORIA**

COMPLICACIONES	Frecuencia	Porcentaje	Cum Percent	
Hipocalcemia Transitoria	6	24,0%	24,0%	
Ninguna	19	76,0%	100,0%	
Total	25	100,0%	100,0%	

La intervención quirúrgica se relacionó con el tipo y número de complicaciones encontradas, de tal modo que la tiroidectomía total fue la común responsable de todas las complicaciones 6 (24%), siendo la hipocalcemia la única presente en los pacientes. Al realizar análisis bivariado de estas variables se encontró que existe asociación entre el tipo de cirugía y el número de complicaciones a un nivel de confianza de  $p=0,035$ . TABLA 3.

**TABLA 2. PERFIL DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A TIROIDECTOMÍA AMBULATORIA**

	HIPOCALCEMIA TRANSITORIA (n=6) 24%	NINGUNA (n=19) 76%
DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO		
BOCIO	3(12%)	10(40%)
CA PAPILAR	3(12%)	6(24%)
CA FOLICULAR		1(4%)
TIROIDITIS		2(8%)
TIPO DE CIRUGÍA		
TS		8(32%)
TT	6(24%)	7(28%)
TT+VC		4(16%)
EDAD		
>80 años		1(4%)
61 - 80 años	2(8%)	1(4%)
41 - 60 años	2(8%)	10(40%)
21 - 40 años	2(8%)	6(24%)
<20 años		1(4%)
GÉNERO		
F	6(24%)	18(72%)
M		1(4%)

Los diagnósticos histopatológicos relacionados fueron 50% (3) de los pacientes complicados con carcinoma papilar y 50%(3) bocio. El 33,33%(2) de las complicaciones se presentó en pacientes entre 61 a 80 años, el 33,3%(2) para el grupo de 41 a 60 años y el 33,33%(2) para las edades entre 21 a 40 años.

COMPLICACIONES	TIPO DE CIRUGÍA			Total
	TS	TT	TT+VC	
<b>No</b>	8	7	4	19
	100.00	53.85	100.00	76.00
<b>Si</b>	0	6	0	6
	0.00	46.15	0.00	24.00
<b>Total</b>	8	13	4	25
	100.00	100.00	100.00	100.00
	Fisher's exact =		0.035	

Las características físicas de la glándula extraída en el acto quirúrgico, tomadas en consideración fueron el tamaño y el peso. La media del peso encontrada, fue de 35 gramos (12 – 250 gr), con una desviación estándar de 61,2 gr.



## 8. DISCUSIÓN

En la investigación realizada con 25 pacientes que fueron todos los pacientes sometidos a cirugía del tiroides ambulatoria en el Hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo entre los años enero 2010 – mayo 2011, se encontró que el sexo femenino predomina ampliamente con una relación hombre-mujer 24:1, se atribuye esta distribución al hecho de que tanto la patología benigna como maligna del tiroides tiene preferencia por el género femenino siendo concordante con lo encontrado en la literatura mundial.

**TABLA 4. REVISIÓN DE LAS COMPLICACIONES ESTUDIOS INTERNACIONALES TIROIDECTOMÍAS AMBULATORIAS**

Autor	Frecuencia						
	# ptes	LNL- T	LNL- P	HPT - T	HPT - P	ISO	Hemorragia
Chin C W.D. et al 2007	104	1.6%	-	0%	0%	0%	2%
Paolo del Rio. et al 2009	115	-	-	20%	-	-	-
Samuel K Snyder. Et al. 2010	1136	3.7%	0.4%	14.4%	1,50%		0.19%
Snyder. Et al. 2010	1223	5.2%	3.7 %	10,90%	0,80%	0.38%	0.19%
G. Dionigi Et al. 2008	112	2.6%	0%	8.9%	-	-	0,9%
Melanie W. Seybt Et al 2010	200	-	-	5.1%	0%	-	-

LNL- T: Lesión del nervio laríngeo recurrente transitoria, LNL- D: Lesión del nervio laríngeo recurrente definitiva, HPT T: Hipoparatiroidismo transitorio, HPT D: Hipoparatiroidismo definitivo, ISO: Infección de sitio operatorio

Los principales grupos etarios se ubican en el cuarto y quinto decenio de vida, esto nos permite considerar que las complicaciones que afectan de forma importante la calidad de vida de una población socialmente productiva.

El análisis histopatológico de las piezas quirúrgicas resultó ser en su gran mayoría benigno. Es interesante apreciar que el bocio nodular con un 52% de todos los casos fue la enfermedad más comúnmente reportada. En el caso específico del bocio nodular la alta frecuencia del tratamiento quirúrgico en estos pacientes se relaciona con dos aspectos: en primer lugar, la mayoría de ellos no responden adecuadamente al tratamiento médico y en segundo lugar no existe un protocolo

de diagnóstico ordenado que permita excluir de manera confiable carcinoma, así que la cirugía se convierte en la manera más segura de tratarlos. Las neoplasias malignas del tiroides fueron el segundo grupo de patologías más numerosas con un 36% de los casos, esto se da porque la cirugía del tiroides encuentra su mayor utilidad en los trastornos oncológicos.

Al evaluar las complicaciones de la cirugía del tiroides destacan como las más comunes el hipoparatiroidismo. Este hallazgo es similar a lo reportado por la literatura internacional cuando se señalan varias series de análisis en los que esta complicación aparece referenciada como la secuela más frecuentes. De forma general se observó una frecuencia de complicaciones de un 24 % de las cuales el 100% fueron transitorias. Los pacientes complicados, correspondieron en su totalidad a los intervenidos mediante tiroidectomía total. El hecho que la cirugía que con mayor frecuencia se complicó fue la Tiroidectomía Total reafirma el concepto de que entre mayor es la extensión de la cirugía mayor es la posibilidad de presentar complicaciones.

Respecto a Oliver. Et al 2000 y Trinidad Ruiz Et al. 2007, la lesión permanente del nervio laríngeo recurrente no se observó, a diferencia de la cohorte de 102 pacientes hospitalizados, en el cual encontraron un 4,4%, sin embargo, los dos estudios, se encuentran en rangos aceptables.

Respecto a Samuel K Snyder. Et al. 2010, Snyder. Et al. 2010, y G. Dionigi Et al. 2008 en el cual la lesión del nervio laríngeo recurrente se observa de un 0.4% a un 5.7% nos encontraríamos en un valor excelente (0%), poco documentado en la literatura internacional; de manera similar lo reportado en sobre ISO con un valor 0.9% a 1% en estos mismos autores, nuestro 0% se encuentra dentro del rango de lo aceptable, mejorando el pronóstico de los pacientes y los estándares comparativos internacionales. Chin C W D. et al 2007 documentó hemorragia en un 2% en un estudio retrospectivo, en nuestro estudio, no se documentó hemorragia en ningún paciente.

La hipocalcemia / hipoparatiroidismo, en todos los autores internacionales referenciados: Chin C W D. et al 2007, G. Dionigi Et al. 2008, Paolo del Rio. et al 2009, Samuel K Snyder. Et al. 2010, Snyder. Et al. 2010 y Melanie W. Seybt Et al 2010 se observa entre el rango de 0% a 14% hipocalcemia transitoria y 0 a 1.5 % hipocalcemia permanente, en nuestro estudio la hipocalcemia transitoria fue la única complicación encontrada, sin embargo se encontró en el 24%(6) de los pacientes sometidos a tiroidectomía ambulatoria, siendo un valor alto respecto a los otros estudios y encontrándonos fuera de los rangos internacionales; en estos casos, recordamos que a todos los pacientes de nuestro estudio, complicados y no complicados, recibieron profilaxis con calcitriol por 15 días. Los pacientes que presentaron hipocalcemia transitoria se les realizaron un seguimiento continuo y se administró tratamiento con calcitriol.

## 9. CONCLUSIONES

- La tiroidectomía en régimen ambulatorio ha demostrado ser un procedimiento seguro, que no aumenta el número de complicaciones postquirúrgicas, además reduce los costos de hospitalización, sin embargo, aún no se han realizado estudios sobre las implicaciones económicas, lo cual estaría recomendado desarrollar dentro de la institución hospitalaria.
- La patología tiroidea es predominante en el género femenino y en edades relativamente jóvenes. Así, la cirugía tiroidea se realizó en el sexo femenino en el 96 %. Con un rango de edad más frecuente de 40 a 60 años.
- La complicación más común de la cirugía del tiroides en régimen ambulatorio es la hipocalcemia transitoria en un 24% de los pacientes, la cual fue manejada con calcitriol y seguimiento continuo.
- El bocio y las neoplasias malignas del tiroides representan las dos enfermedades más frecuentemente diagnosticadas en los pacientes estudiados. El bocio tiroideo con un porcentaje de 52% y la patología maligna con el 36%.
- Existe una relación directamente proporcional entre la extensión de la cirugía y la tasa de complicaciones operatorias.
- La Tiroidectomía Total fue la técnica más utilizada y a la vez con mayor morbilidad, relacionado con el mayor número de complicaciones quirúrgicas, de estas la más frecuente fue el hipoparatiroidismo transitorio en 6 pacientes, el 24% de los intervenidos según esta técnica quirúrgica.
- La realización de cirugía del tiroides con régimen ambulatorio puede relacionarse con la disminución en la presentación de complicaciones postoperatorias, pero al analizar cada complicación por separado no fue posible comprobar esta relación.

## 10. RECOMENDACIONES

- Considerar la elaboración de un segundo estudio, donde se analicen las implicaciones económicas y de costo beneficio dentro de la institución hospitalaria, que conlleva la realización de la cirugía del tiroides con un régimen postoperatorio ambulatorio.
- Evaluar los criterios quirúrgicos de los pacientes programados para cirugía tiroidea. Esto con el fin de seleccionar con mayor precisión los pacientes candidatos para un régimen ambulatorio, teniendo en cuenta los riesgos de cada uno de ellos, como por ejemplo el riesgo ASA. Esto con el fin de reducir las complicaciones y el ingreso a hospitalización.
- Indicar la cirugía del tiroides con régimen ambulatoria como una opción para todos los procedimientos quirúrgicos descritos en este estudio, teniendo como base los resultados de esta y demás investigaciones descritas en la literatura universal.

## BIBLIOGRAFÍA

- SHWARTZ, principios de cirugía, 8° edición editorial Mac Graw Hill. Pág. 1395-98.
- JHON M. LORE, atlas de cirugía de cabeza y cuello, 4° edición. Editorial panamericana.
- KEITH L. MOORE, anatomía con orientación clínica , 4° edición. Editorial panamericana.

**ANEXO A  
INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE DATOS**

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA FACULTAD DE SALUD PROGRAMA DE MEDICINA HOSPITAL HERNANDO MONCALEANO PERDOMO
---

**COMPLICACIONES DE LA TIROIDECTOMÍA AMBULATORIA 2010-2011  
FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

IDENTIFICACION							
<b>NOMBRE</b>						<b>HC:</b>	
<b>EDAD</b>		<b>SEXO</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>FECHA DE Cx</b>		
TIPO DE CIRUGIA							
<b>TIROIDECTOMIA TOTAL</b>		<b>TIROIDECTOMIA TOTAL + VACIAMIENTO CENTRAL</b>					
<b>TIROIDECTOMIA SUBTOTAL</b>							
COMPLICACIONES							
<b>Hipocalcemia</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Transitoria</b>	<b>Definitiva</b>	<b>Nasofibrolaringoscopia</b>		
<b>Les. N. laríngeo</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Transitoria</b>	<b>Definitiva</b>	<b>FECHA:</b>		
<b>Hematoma</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Dx:</b>				
<b>Seroma</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>					
<b>ISO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>					
PATOLOGIA							
<b>Peso de la Glándula</b>				<b>Dx:</b>			
<b>Tamaño de la Glándula</b>							

**ANEXO B**  
**PRESUPUESTO**

**Presupuesto global de la propuesta por fuentes de financiación (en miles de \$).**

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA.	
PERSONAL			1.606.800
EQUIPOS		500.000	500.000
SOFTWARE			
MATERIALES			540.000
SALIDAS DE CAMPO			300.000
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO			
PUBLICACIONES Y PATENTES			
SERVICIOS TÉCNICOS			
VIAJES			
CONSTRUCCIONES	No financiable		
MANTENIMIENTO	No financiable		
ADMINISTRACION	(3% del total solicitado)		
<b>TOTAL</b>			<b>2.946.800</b>

**Descripción de los gastos de personal (en miles de \$).**

Nombre del Investigador / Experto/ Auxiliar	Formación Académica	Función dentro en el proyecto	DEDICACIÓN Horas/semana	RECURSOS			TOTAL
				Colciencias	Contrapartida		
					Entidad	Otras fuentes*	
ANGELA PATRICIA CUENCA CÓRDOBA	ESTUDIANTE	INVESRIGADOR	4h/semana				535.600
CATALINA GONZÁLEZ AVILÉS	ESTUDIANTE	INVESTIGADOR	4h/semana				535.600
PAULA ALEJANDRA CANO LOSADA	ESTUDIANTE	INVESTIGADOR	4h/semana				535.600
<b>TOTAL</b>							<b>1.606.800</b>

**Descripción y cuantificación de los equipos de uso propio (en miles de \$)**

<b>EQUIPO</b>	<b>VALOR (CONTRAPARTIDA)</b>
3 PORTATILES HP MINI HP MINI 311-1170 DD320GH DVD+RW EXT. LED- BLUETOOTH-WIFI 2GH	300.000
PROYECTOR EPSON S6 O EX30 2200 LUMENS VIDEOBEAM LCD	100.000
MULTIFUNCIONAL HP F-380	100.000
<b>TOTAL</b>	500.000

**Valoración salidas de campo (en miles de \$)**

<b>Ítem</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>#</b>	<b>Total</b>
DESPLAZAMIENTO DE LOS INVESTIGADORES AL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA PARA LA RECOLECCION DE DATOS EN LAS DIFERENTES ÁREAS	3.000	100	300.000
<b>TOTAL</b>		100	300.000

**Materiales y suministros (en miles de \$)**

<b>Materiales*</b>	<b>Justificación</b>	<b>Valor</b>
2 RESMAS PAPEL BOND PARA IMPRESIÓN TAMAÑO CARTA 2 CARTUCHO TINTA NEGRA 1 CARTUCHO TINTA COLOR 10 LEGAJADORES 20 BOLIGRAFOS TINTA NEGRA	ELEMENTOS BASICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	180.000
INTERNET BANDA ANCHA	CONSULTA DE BIBLIOGRAFIA, ENVIO DE DOCUMENTOS A LOS ASESORES E INVESTIGADORES	360.000
<b>TOTAL</b>		540.000

Pueden agruparse por categorías, ej: vidriería, reactivos, papelería, etc., suscripciones a revistas, libros, etc.



**ANEXO D**  
**TABLAS DE RESULTADOS**

**TABLA 4 .DISTRIBUCION POR EDAD**

EDAD	NUMERO	PORCENTAJE
>80 años	1	4%
61 - 80 años	3	12%
41 - 60 años	12	48%
21 - 40 años	8	32%
< 20 años	1	4%
	25	100%

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
edad	25	47.8	17.36376	14	86

**TABLA 5. DISTRIBUCION POR SEXO**

GENERO	FEMENINO	MASCULINO
NUMERO	24	1

**TABLA 6 DISTRIBUCION POR DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO**

DIAGNOSTICO	# PACIENTES
BOCIO	13
CA FOLICULAR	1
TOROIDITIS DE HASHIMOTO	2
CA PAPILAR	9
	25

**TABLA 7 DISTRIBUCION POR TIPO DE PROCEDIMIENTO**

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b># PACIENTES</b>	
<b>TIROIDECTOMIA TOTAL</b>	52%	13
<b>TIROIDECTOMIA SUBTOTAL</b>	32%	8
<b>TIROIDECTOMIA TOTAL + VACIAMIENTO CENTRAL</b>	16%	4
	100%	25

## ANEXO C

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO 2011				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S				
Propuesta	■	■	■	■																																				
Recolección Bibliográfica					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																								
Validación de viabilidad									■	■	■	■																												
Elaboración de Propuesta													■	■	■	■																								
Correcciones														■	■	■																								
Entrega propuesta Proyecto Final																■																								
Ingreso de pacientes																									■	■	■	■	■	■	■	■								
Comités de Ética Hospital y Universidad.																												■												
Evaluación de los pacientes																												■	■	■	■	■								
Tabulación																																■								
Análisis estadístico																																■								
Resultados																																■								
Informe Final																																■								
Exposición resultados																																				■				
Aprobación definitiva																																				■				