

COMPARACION DE LAS COMPLICACIONES EN TIROIDECTOMIA DE
REGIMEN AMBULATORIO VERSUS HOSPITALARIO. ENERO 2008 –
SEPTIEMBRE 2012. HOSPITAL UNIVERSITARIO Y CLINICA MEDILASER

DAGO MAURICIO PALENCIA BUSTOS
JOSE NICOLAS PERDOMO LEON
NELSON DANIEL SANCHEZ ARROYO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA – HUILA
2013

COMPARACION DE LAS COMPLICACIONES EN TIROIDECTOMIA DE
REGIMEN AMBULATORIO VERSUS HOSPITALARIO. ENERO 2008 –
SEPTIEMBRE 2012. HOSPITAL UNIVERSITARIO Y CLINICA MEDILASER

DAGO MAURICIO PALENCIA BUSTOS
JOSE NICOLAS PERDOMO LEON
NELSON DANIEL SANCHEZ ARROYO

El presente trabajo es realizado como requisito para obtener el título de Médico
General.

Asesores:

Dr. ADONIS TUPAC RAMIREZ CUELLAR
Médico Cirujano de cabeza y cuello.

DOLLY CASTRO BETANCOURT
Magister en salud pública y epidemiología

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA – HUILA
2013

Nota de aceptación:

Firma del Presidente de Jurados

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Neiva, Julio 15 de 2013

DEDICATORIA

A todas las personas que de una u otra manera colaboraron en la realización del presente trabajo, por su tiempo y conocimiento aportado. A mi familia y demás personas cercanas por su respaldo, palabras y apoyo incondicional en todas las decisiones y momentos en los cuales he necesitado de ellos.

José Nicolás

A quienes por medio de su fe, sus palabras de aliento y consejos, sus enseñanzas prácticas y tutoría han impulsado en la formación de un servidor más al propósito de la vida. Familia, amigos, profesores y pacientes quienes depositan lo que mejor pueden desde su buena voluntad para moldear el presente y forjar el futuro.

Nelson Daniel

A mis padres por el apoyo, esfuerzo y tiempo que dedicaron de sus vidas para contribuir a mi formación como persona y profesional.- NEM –

Dago Mauricio

AGRADECIMIENTOS

Los autores presentan sus agradecimientos a:

Al Doctor Adonis Túpac Ramírez Cuellar, médico cirujano de cabeza y cuello, docente catedrático de la Universidad Surcolombiana.

A la docente Dolly Castro Betancourt, magister en salud pública y epidemiología, docente de la Universidad Surcolombiana.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	
1. ANTECEDENTES.	14
2. DESCRIPCION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	17
3. JUSTIFICACIÓN.	19
4. OBJETIVOS.	21
4.1 OBJETIVO GENERAL.	21
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	21
5. MARCO TEORICO.	22
5.1 GLANDULA TIROIDES	22
5.1.1 Anatomía	22
5.1.2 Embriología	22
5.1.3 Fisiología	23
5.2 PATOLOGIAS TIROIDEAS QUIRURGICAS	24
5.2.1 Patologías benignas.	24
5.2.2 Patologías malignas.	25
5.3 PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EN LA TIROIDES	26
5.3.1 Subtotal	26
5.3.2 Total y total con vaciamiento ganglionar	26
5.4 COMPLICACIONES DEL PROCEDIMIENTO	27
5.4.1 Hipocalcemia	27
5.4.2 Hematoma	28
5.4.3 Lesión del nervio laríngeo recurrente	28
5.4.4 Infección del sitio operatorio	29
5.4.5 Dolor postoperatorio	29
6. OPERACIONALIZACION DE VARIARI FS.	31
7. DISEÑO METODOLÓGICO.	35

	Pág.
7.1 TIPO DE INVESTIGACION.	35
7.2 ÁREA DE ESTUDIO.	35
7.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.	36
7.3.1 Criterios de inclusión.	36
7.3.2 Criterios de exclusión.	36
7.4 TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.	37
7.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	37
7.6 PRUEBA PILOTO.	37
7.7 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN.	38
7.8 FUENTES DE INFORMACIÓN.	38
7.9 PLAN DE ANÁLISIS.	38
7.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS.	38
8. RESULTADOS	40
9. DISCUSIÓN	47
10. CONCLUSIONES	52
11. RECOMENDACIONES	53
BIBLIOGRAFÍA	54
ANEXOS	55

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Caracterización demográfica de los pacientes sometidos a tiroidectomía y frecuencia por grupo etareo.	40
Tabla 2. Incidencia de procedimiento quirúrgico realizado dependiendo de la patología por la cual fue intervenido.	42
Tabla 3. Frecuencia de patologías quirúrgicas tiroideas dependiendo del grupo etareo.	43
Tabla 4. Descripción específica de las complicaciones presentadas por plan quirúrgico tiroideo.	45
Tabla 5. Frecuencia de cirugías por año dependiendo del plan quirúrgico.	46
Tabla 6. Incidencia de hipoparatiroidismo transitorio dependiendo del año de intervención.	46

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Frecuencia de tipo de procedimiento tiroideo realizado por plan quirúrgico.	41
Grafica 2. Incidencia de patológica tiroidea quirúrgica independientemente del plan de intervención.	42
Grafica 3. Incidencia de complicaciones.	43
Grafica 4. Frecuencia de complicaciones por plan quirúrgico y género.	44
Grafica 5. Frecuencia de complicaciones por tipo de procedimiento quirúrgico.	44

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Instrumento.	56
Anexo B. Diseño administrativo	58
Anexo C. Consentimiento informado.	61
Anexo D. Carta de aprobación del comité de ética.	63

RESUMEN

La tiroidectomía es la remoción parcial o total de la glándula tiroides indicada en pacientes con desordenes funcionales, neoplásicos e inflamatorios, siendo el tratamiento final en algunas de estas. Históricamente, esta se ha realizado en forma hospitalaria por prevención de las complicaciones postoperatorias que pueden ser mortales, pero en los últimos 10 años, gracias a las mejoras tecnológicas, buena rentabilidad y adecuada seguridad se viene realizando en forma ambulatoria para pacientes debidamente seleccionados. En el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo y la Clínica Medilaser con sede en Neiva, se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo en un periodo comprendido entre Enero de 2008 y Septiembre de 2012, con el objetivo de comparar las complicaciones de la tiroidectomía en plan quirúrgico hospitalario y ambulatorio. Un total de 220 pacientes se incluyeron en el estudio. Los resultados mostraron que las patologías tiroideas son de preferencia en el género femenino, principalmente en aquellas mayores de 30 años. La patología más presentada fue el bocio, seguida por el cáncer, se encontraron un total de 70 complicaciones sin diferenciar el plan al cual fue sometido, se realizaron 102 procedimientos en el plan hospitalario en donde se presentaron 50 complicaciones y 118 en el plan ambulatorio donde se hallaron 20 casos de complicaciones postoperatorias. Las complicaciones son principalmente de tipo transitorio, siendo el hipoparatiroidismo y la lesión del nervio laríngeo recurrente las más frecuentes, teniendo relación esto con las tiroidectomías en las cuales se disecciona la totalidad de la glándula tiroides.

Palabras clave: Glándula tiroides, tiroidectomía, complicaciones, plan quirúrgico hospitalario, plan quirúrgico ambulatorio.

ABSTRACT

The Thyroidectomy is the partial or total removal of the thyroid gland indicated in patients with functional, neoplastic and inflammatory disorders, final treatment being in some of these. Historically this has been done in an inpatient basis for prevention of postoperative complications that can be fatal, but in the last 10 years, thanks to technological improvements, good profitability and adequate security is being done on an outpatient basis for appropriately selected patients. In Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital and Medilaser Clinic based in Neiva, we conducted an observational, descriptive, retrospective in the period between January 2008 and September 2012, with the aim of comparing the complications of thyroidectomy in plan inpatient and outpatient surgery. A total of 220 patients were included in the study. The results showed that thyroid diseases are preferably in females, especially in those older than 30 years. The most frequent pathology was goiter, followed by cancer, a total of 70 complications were found, without differentiating which plan was submitted. 102 inpatient procedures were developed with 50 complications and 118 outpatient procedures with 20 cases of postoperative complications. Complications are mainly transitory, being hypoparathyroidism and recurrent laryngeal nerve injury, the most common, having this relationship with thyroidectomy in which dissects all of the thyroid gland.

Key words: Thyroid gland, thyroidectomy, complications, inpatient surgical plan, outpatient surgical plan.

INTRODUCCION

Las enfermedades tiroideas son el resultado de alteraciones cualitativas o cuantitativas de la secreción hormonal o cambios anatómicos como aumento del tamaño y consistencia de la glándula o debidas a la conjugación de ambos procesos; dando origen a manifestaciones clínicas que pueden ser locales o sistémicas. De acuerdo a estas características y otros criterios médicos se determina su manejo farmacológico y/o quirúrgico y su consecuente pronóstico.

La incidencia de la patología tiroidea ha venido en aumento y para su manejo quirúrgico se debe tener en cuenta, su variada forma de presentación, siendo más frecuente la patología tumoral, con crecimiento de la glándula de manera difusa o nodular y su estado funcional; hipofuncionante, hiperfuncionante o normofuncional.

Como todo procedimiento, la práctica quirúrgica conlleva ciertos riesgos, efectos colaterales o complicaciones, ya sean en el intraoperatorio, post operatorio inmediato o tardío, lo cual aumentará la morbimortalidad y consecuentemente los costos. También depende del tipo de patología quirúrgica, sea o no oncológica a este nivel, y de las condiciones del paciente. Por lo cual estos deben de ser previamente seleccionados para la realización de esta.

Por lo anteriormente descrito, se realizó el presente estudio descriptivo retrospectivo a 5 años donde se busca comparar las complicaciones de los dos regímenes de tiroidectomía (hospitalario versus ambulatorio), en el Hospital Universitario y la Clínica Medilaser de la ciudad de Neiva, con el fin de reafirmar la literatura internacional respecto a este tema y brindar un soporte sobre las ventajas que ofrece la cirugía ambulatoria, buscando el cambio en los paradigmas de la cirugía tiroidea en nuestra región.

1. ANTECEDENTES

En nuestro medio se ha evidenciado un aumento de la incidencia de patología tiroidea que requiere manejo quirúrgico, según la experiencia en nuestros centros de salud. Como todo procedimiento, la práctica quirúrgica conlleva ciertos riesgos, efectos colaterales o complicaciones, ya sean en el intraoperatorio, post operatorio inmediato o tardío, lo cual aumentará la morbimortalidad y consecuentemente los costos. También depende del tipo de patología quirúrgica, sea o no oncológica a este nivel, y de las condiciones del paciente.

Dependiendo el carácter del procedimiento quirúrgico, la preferencia y las particularidades del paciente, se determina si la intervención se llevará a cabo intrahospitalaria o ambulatoriamente, con claras diferencias en costos y probabilidad de complicaciones, siendo aproximadamente desde 1986 cuando se reportó la viabilidad de la tiroidectomía ambulatoria en un total de 48 pacientes previamente bien seleccionados, describiéndolo como seguro, rentable y bien tolerada por los pacientes¹. Actualmente, el porcentaje de tiroidectomías en pacientes seleccionados que pueden ser completadas con éxito como procedimientos ambulatorios ha incrementado, con resultados igualmente satisfactorios.

En el 2009, un estudio retrospectivo y prospectivo realizado por la división de cirugía general de la Clínica Scott & White y el centro ciencias de la salud A&M, en Texas, evaluó la experiencia de 1136 tiroidectomías ambulatorias de las cuales 1063 fueron realizadas con éxito. 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 el 11,5% de los pacientes, 5,2% hipocalcemias sintomática, 3,7% lesiones del nervio laríngeo recurrente, 0,4% lesiones permanentes del nervio laríngeo recurrente y 0,19% hematomas. Concluyeron que la tiroidectomía ambulatoria en manos expertas es segura y razonable, con favorable aceptación del paciente y potencial para ahorro de costos en cuidados de salud².

Los beneficios encontrados en la cirugía ambulatoria han llevado a que el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido exija desde el 2010, que las tres cuartas

¹ STECKLER, Rm. Outpatient thyroidectomy: a feasibility study. En: American Journal Surgery. Vol. 152, No. 4 (Octubre 1986); Pag. 417–419.

² SNYDER, Samuel. *et al.* Outpatient Thyroidectomy Is Safe and Reasonable: Experience with More than 1,000 Planned Outpatient Procedures. En: Journal of the American College of Surgeons. Vol. 210, No 5 (Mayo 2010); Pag 575 – 582.

partes de los procedimientos quirúrgicos fueran ambulatorias o de corta estancia, ofreciendo con este nuevo cambio en el plan quirúrgico beneficios fundamentales para el paciente dentro de los que se incluyen el tratamiento y la atención individual del paciente, reducción del riesgo de infecciones, recuperación del paciente en el hogar, tiempo de convalecencia menor y no menos importante la reducción de los costos hospitalarios³.

Para escoger los candidatos a tiroidectomía ambulatoria, la unificación de criterios facilita la realización del procedimiento y disminución de la tasa de complicaciones. La valoración por parte de un equipo multidisciplinario, ASA I y II por parte de la valoración preanestésica, evaluación preoperatoria completa, estado socioeconómico del paciente, antecedentes de hipocalcemia e hipoparatiroidismo entre otros, orienta al cirujano en la conceptualización del enfoque⁴.

Un estudio retrospectivo del 2010, realizado en Illinois EEUU, evaluó los sumarios de una base de datos donde se consignaban las historias de pacientes a los que se les había realizado cirugía tiroidea en forma ambulatoria. Se encontraron 28648 pacientes, 19487 con cirugía para patología tiroidea benigna y 8909 con cáncer. 36.2% fueron hemitiroidectomías y 44.5% fueron tiroidectomías totales, concluyendo que el resultado fue satisfactorio en la mayoría de los casos, lo que es posible gracias al mejoramiento de la técnica quirúrgica, la técnica anestésica, los métodos hemostáticos y el manejo del calcio. Todo esto se convierte en una adecuada manera de manejar las patologías tiroideas benignas y malignas⁵.

En la Universidad de Ottawa en Canadá, realizaron un estudio retrospectivo en el año 2006, con 232 historias clínicas de pacientes a los que se les realizó tiroidectomía. Solo en 10 pacientes se encontró alguna clase de complicación, no hubo mortalidad ni reintervención. Todos los pacientes fueron dados de alta después de 10 horas de post operatorio excepto 1. Solo 4 pacientes fueron readmitidos dentro de la primera semana (2 por hipocalcemia, 1 por infección de la

³ DIONIGI, G. *et al.* Ambulatory thyroid surgery: Need for stricter patient selection criteria. En: International Journal of Surgery. Vol. 6 No. 1 (Diciembre 2008); Pag 19 – 21.

⁴ SNYDER, *et al.* Op. cit., p. 576.

⁵ STACK BC, Brendon. *et al.* Outpatient Thyroid Surgery Data from the University Health System (UHC) Consortium. En: Otolaryngology—Head and Neck Surgery. Vol. 481 No 3 (Febrero 2013); Pag. 438 – 443.

herida quirúrgica y 1 para control del dolor), donde concluyen que la tiroidectomía ambulatoria es segura y está asociada a una baja tasa de complicaciones⁶.

Del 2007, un estudio prospectivo, de análisis no randomizado de una serie consecutiva de pacientes, del Departamento de Otorrinolaringología del Colegio Médico de Georgia, Augusta, EEUU. Estratificaron los pacientes de acuerdo al estado de admisión, entre 12/1/2004 y 10/31/2005 obteniendo 91 pacientes. Obtuvieron menores costos para pacientes ambulatorios (\$7,814) que los pacientes hospitalizados (\$10,288) con $P < 0.0001$. Concluyen que a pacientes cuidadosamente seleccionados que prefieren convalecencia en casa, se les puede realizar tiroidectomía ambulatoria de forma segura y costo/efectiva, particularmente cuando se utiliza suplementación profiláctica de calcio post tiroidectomía para prevenir hipocalcemia⁷.

En el 2012 se publicó un estudio retrospectivo, realizado, de la Universidad de Michigan EEUU. Con el objetivo de evaluar las tendencias epidemiológicas y económicas de la cirugía tiroidea ambulatoria y hospitalaria en los EEUU entre 1996-2006. Se realizó un análisis transversal comparativo de las bases de datos NSAS (National Survey of Ambulatory Surgery) y el NIS (Nationwide Inpatient Sample) de 1996 al 2006, extrayendo los datos de cirugía de tiroides, también como edad, género y sistema de seguridad en salud. Encontraron un aumento del número de tiroidectomías por año del 39% en tiempo de estudio, con un incremento de 61% de cirugías ambulatorias y del 30% para las hospitalarias. El cargo per cápita ajustado a la inflación para los pacientes de tiroidectomía hospitalaria aumentó más del doble entre 1996-2006 (\$9,934 en 1996 a \$22,537 en 2006). Para pacientes ambulatorios, en el 2006, fue de \$7,222. Se concluyó que de 1996 al 2006, se ha evidenciado un pronunciado incremento de las tiroidectomías ambulatorias con cambio e impacto económico y demográfico⁸.

⁶ TROTTIER, Daniel. *et al.* Outpatient thyroid surgery: Should patients be discharged on the day of their procedures? En: Canadian Journal Surgery. Vol. 52 No. 3 (Junio 2009); Pag 182–186.

⁷ TERRIS, David. *et al.* Outpatient thyroid surgery is safe and desirable. En: Otolaryngology—Head and Neck Surgery. Vol. 136 No. 4 (Abril 2007); Pag. 556 - 559.

⁸ SUN, Gordon. *et al.* Epidemiological and Economic Trends in Inpatient and Outpatient Thyroidectomy in the United States, 1996-2006. En: Thyroid [en línea]. Noviembre 2012. Pag. 1 – 25. [consultado 22 Marzo 2013]. Disponible en <<http://online.liebertpub.com/doi/pdfplus/10.1089/thy.2012.0218>>

2. DESCRIPCION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades de tiroides son relativamente frecuentes en todas las poblaciones del mundo, encontrándose en el 4.5 % 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 hereditaria que predispone el padecimiento de estas enfermedades, pero en su presentación juegan un papel importante los factores ambientales como es el consumo de yodo de la población⁹.

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 costos 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*, con anestesia general, y se estimó una reducción de costos de 22% en comparación con cirugía tiroidea con ingreso¹⁰.

Estudios como los anteriormente mencionados, 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 por el temor a complicaciones, no se ha generalizado su aplicación.

La principal controversia sobre tiroidectomía en régimen ambulatorio reside en la posibilidad de hemorragia postoperatoria, porque podría 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 primeras horas. Al respecto de la hipocalcemia, Los

⁹ HARRISON. Principios de Medicina Interna. 18 edición. Colombia: McGraw-Hill Interamericana editors, S.A, 2009. Pag. 2224.

¹⁰ STECKLER. Op. cit., p. 419.

suplementos de calcio como la administración profiláctica de calcio se han mostrado eficaces para mejorar el alta temprana¹¹.

En estudios realizados en Hospitales Universitarios en España, Canadá y Cuba, 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-beneficio¹².

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 anestesistas expertos y motivados.

Es por todo lo anteriormente comentado que nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta de investigación: ¿Es benéfica en cuestión de complicaciones la realización de Tiroidectomía ambulatoria comparada con la hospitalaria?

¹¹ SANCHEZ, José Miguel. *et al.* Tiroidectomía en régimen de cirugía mayor ambulatoria. Estudio prospectivo. En: Revista de Cirugía Española. Vol. 80 No. 4 (Mayo 2006); Pag. 206 - 213

¹² BURKEY, Shelby. *et al.* Reexploration for symptomatic hematomas after cervical exploration. En: Surgery. Vol. 130 No. 6 (Diciembre 2001); Pag. 914 – 920.

3. JUSTIFICACION

En las patologías tiroideas tanto malignas como benignas una de las últimas líneas terapéuticas encontradas es la cirugía, asumiendo los riesgos anestésicos y quirúrgicos que esta conlleva¹³.

La ejecución de la primera tiroidectomía se atribuye a Albucassis hace un milenio atrás, fueron Theodor Billroth y Theodor Kocher los creadores de la técnica moderna¹⁴, este es un procedimiento realizado ambulatoriamente desde 1986 en donde se publicó el primer estudio con 48 pacientes muy bien seleccionados para la intervención de este procedimiento de forma ambulatoria¹⁵ y que a través de los tiempos ha demostrado bastantes beneficios, como lo son el tratamiento y la atención individual, la reducción del riesgo de infecciones, la recuperación del paciente en el ambiente de su hogar, un tiempo de convalecencia menor y no menos importante la reducción de los costos hospitalarios¹⁶, su implementación no se ha generalizado de la forma esperada.

Las complicaciones relacionadas con la cirugía tiroidea tienen una baja incidencia y en ellas se halla una relación directamente proporcional con la extensión de la operación, e inversamente proporcional con la experiencia del cirujano. Dentro de las complicaciones más frecuentes se encuentran las de tipo intraoperatorio como la lesión nerviosa, postoperatorias como lo son la hemorragia, la obstrucción de la vía aérea y aquellas relacionadas con la herida y de tipo metabólico como lo son la hipocalcemia y la fistula del quilo¹⁷.

De las complicaciones anteriormente mencionadas son pocas las que pueden llegar a comprometer la vida encontrándose principalmente el hematoma que puede ser de origen venoso o arterial, siendo fatales por la generación de compresión de la vía aérea y la consecuente hipoxia, este tiene una incidencia entre 1.2 y 1.7% presentándose en su mayoría en las primeras 6 horas, sin embargo un 25% de estos se presentan entre las 12 y 24 horas posterior a la

¹³ SCHWARTZ. Principios de Cirugía. 9 edición. Colombia: McGraw-Hill Interamericana editors, S.A, 2010. Pag. 535.

¹⁴ LUZARDO, Ernesto. EIRIN, Juana. Cirugía mayor ambulatoria de tumores benignos de la glándula tiroidea. En: MEDISAN. Vol. 15 No. 5 (Marzo 2011); Pag. 592.

¹⁵ STECKLER, Rm. Op cit. p 419.

¹⁶ DIONIGI, *et al.* Op. cit., p. 21.

¹⁷ RAMIREZ, Adonis. Cáncer tiroideo diferenciado, manejo quirúrgico. En: Revista facultad de salud. Vol. 2 No. 2 (Diciembre 2010); Pag. 79 – 86.

cirugía, siendo su único tratamiento la reintervención y el drenaje. En cuanto a la obstrucción de la vía aérea se ha visto relacionado con distintas causas de mucha menor incidencia como la lesión nerviosa bilateral, traqueomalacia, edema subglótico y la hemorragia anteriormente mencionada¹⁸, el riesgo de realizar hipocalcemia tiene una incidencia bastante variable que oscila entre el 1.2% y el 40% dada debido a la manipulación o la resección de las glándulas paratiroides, aunque la presencia de hipocalcemia con niveles mortales se presenta mucho menos se ha visto disminuida su incidencia con la administración de calcio suplementario postoperatorio¹⁹.

Es por dichas complicaciones, que a pesar de demostrarse su disminuida incidencia, los cirujanos que realizan los procedimientos quirúrgicos de la glándula tiroides se ven reacios a adoptar este nuevo plan quirúrgico. Sin embargo se resalta que la tiroidectomía ambulatoria es un procedimiento seguro, que ha demostrado no incrementar la morbilidad o la mortalidad, y los pacientes muestran un alto grado de satisfacción, con la realización de este procedimiento y con los resultados estéticos²⁰, además de las ventajas anteriormente nombradas.

Es por todo lo citado previamente que se necesita cambiar la visión y el antiguo concepto que tienen los cirujanos que realizan intervenciones tiroideas, brindando por medio del presente proyecto apoyo basado en la evidencia y así lograr incrementar el plan ambulatorio como técnica principal en los pacientes con patologías tiroideas quirúrgicas.

¹⁸ Ibid., p. 83.

¹⁹ PEREZ, Juan. *et al.* Complicaciones de la cirugía tiroidea. En: Cuaderno de cirugía. (Valdivia). [en línea]. Vol.21 No.1 (2007) [consultado 26 Marzo 2013]; Pag. 84 - 91. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S0718-28642007000100012&script=sci_arttext>

²⁰ CHIN, Cw. *et al.* Ambulatory thyroid surgery: an audit of safety and outcomes. En: Singapore Medical Journal. Vol. 48 No. 8 (Agosto 2007); Pag. 720 - 724.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Comparar las principales complicaciones presentadas en la cirugía tiroidea con un plan ambulatorio versus aquellas con plan hospitalario, para determinar y dar apoyo literario a él plan más benéfico, de los pacientes que consultaron por patologías tiroideas con tratamiento quirúrgico, en la clínica Medilaser y el Hospital Universitario de Neiva, en un periodo comprendido del 1 de Enero de 2008 al 31 de Septiembre de 2012.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Describir las características demográficas de los pacientes sometidos a tiroidectomía con plan ambulatorio y plan hospitalario (Edad y género).

Establecer cuál es el tipo de procedimiento más realizado en los pacientes sometidos a tiroidectomía en plan ambulatorio en comparación con un plan hospitalario y la patología por la cual fue realizado el procedimiento (Tiroidectomía subtotal, tiroidectomía total y tiroidectomía total más vaciamiento linfático).

Determinar las patologías más frecuentes por las cuales se realizan cirugías tiroideas y el grupo etareo más afectado por cada patología (Bocio, Tiroiditis o Cáncer).

Identificar la presencia e incidencia de complicaciones postoperatorias temporales o permanentes de las cirugías de tiroides comparando los diferentes planes operatorios y los distintos tipos de procedimientos quirúrgicos (Infección del sitio quirúrgico, seroma, hematoma, lesiones del nervio laríngeo recurrente transitoria o definitiva e hipoparatiroidismo transitorio o definitivo).

5. MARCO TEORICO

5.1 GLANDULA TIROIDES

5.1.1 Anatomía. La glándula tiroides cuyo nombre proviene del griego *tireos*, escudo y *eidos*, forma, tiene dos lóbulos conectados por un delgado istmo. Se encuentra en la parte anterior del cuello por delante de la tráquea, entre el cartílago cricoides y la escotadura supraesternal generalmente a la altura de C5 hasta T1, tiene un peso aproximado de 15 – 25 gr y con unas medidas aproximadas de 7 cm de ancho por 3 cm de alto y 18 mm de grosor. Es muy vascularizada siendo irrigada por las arterias tiroideas superiores e inferiores ramas de la carótida externa y el tronco tirocervical respectivamente, al igual que su drenaje venoso donde encontramos las venas tiroideas superiores, medias e inferiores que finalmente desembocan en las venas yugulares internas o en las venas braquiocefálicas. El drenaje linfático es dado principalmente por los ganglios linfáticos prelaríngeos, pretraqueales y paratraqueales, que a su vez drenan en los ganglios cervicales profundos superiores e inferiores para finalmente desembocar en los ganglios braquiocefálicos o el conducto torácico²¹.

Esta glándula se encuentra conformada por numerosos folículos siendo estos la unidad estructural, compuestos por las células foliculares que rodean una sustancia coloidal que contiene abundante tiroglobulina, precursor de las hormonas tiroideas. Estas células foliculares se encuentran polarizadas teniendo la superficie basolateral hacia el torrente sanguíneo y la superficie apical hacia la sustancia coloidal, también encontramos las células C o parafoliculares productoras principalmente de calcitonina²².

5.1.2 Embriología. La tiroides es originada en el suelo de la faringe primitiva aproximadamente en la tercera semana de gestación, en donde migra en su desarrollo por el conducto tirogloso hasta llegar a su posición final, explicando esto muchas otras patologías presentadas en la glándula tiroides (Tiroides ectópico, lingual, quiste tirogloso, entre otros)²³.

²¹ MOORE. Anatomía con orientación clínica. 5 edición. Colombia: Editorial medica Panamericana, 2007. p 1081.

²² GARTNER. Texto Atlas de histología. 3 edición. Colombia: McGraw-Hill Interamericana editors, S.A, 2007. p 207.

²³ LANGMAN. Embriología medica con orientación clínica. 10 edición. Colombia: Editorial medica Panamericana, 2007. p 280.

5.1.3 Fisiología. La glándula tiroides es productora de 2 hormonas íntimamente relacionadas, la tiroxina (T4) y la triyodotironina (T3), que desempeñan un papel importante en la diferenciación celular durante el desarrollo y en la conservación de la homeostasis termogénica y metabólica en el adulto²⁴. Para llegar a la formación de las hormonas tiroideas se empieza por la captación del yoduro en sangre, extraído de forma muy eficiente por la glándula tiroides mediante un simportador Na^+/I^- (NIS) expresado en la membrana basolateral de las células foliculares dependiendo de los niveles de yodo sérico, posteriormente sale hacia la sustancia coloidal por la superficie apical gracias al transportador pendrina. En el coloide se lleva a cabo una reacción de oxidación por el peróxido de hidrógeno, para la posterior unión a los residuos tirosilo de la tiroglobulina, esta es la proteína dimerica precursora de las hormonas tiroideas, la anterior reacción es dada por la tiroperoxidasa (TPO) para la formación de las yodotirosinas (Monoyodotirosinas o Diyodotirosinas). Tras este acoplamiento las yodotirosinas son devueltas al interior de las células donde es procesada en los lisosomas para la liberación de T3 o T4 dependiendo de cómo se enlacen las yodotirosinas²⁵.

Las hormonas tiroideas circulan unidas principalmente a la globulina de unión a tiroxina (TBG), proteína que más fija estas hormonas pero que no se encuentra en abundante cantidad, sin embargo también pueden circular unida a la albumina y la transtiretina. La T3 es 4 veces más potente que la T4, pero se encuentra en mucha menor concentración en sangre (10%) porque es hallada principalmente a nivel intracelular y por lo tanto tiene una persistencia en sangre es mucho menor, su 50% liberado cada 1,3 días. Por otra parte la T4 es 4 veces más duradera que la T3 y tiene una mayor concentración en sangre (90%) por el hecho de actuar como una prohormona de la T3 y el 50% es liberado cada 7 días. Al penetrar en las células blanco por difusión pasiva o por medio del transportador de monocarboxilato 8, a nivel intracelular la T4 se convierte en T3 por acción de las enzimas desyodinasas, uniéndose estas con gran avidéz a los receptores de las hormonas tiroideas α y β a nivel nuclear²⁶.

La secreción de hormonas por parte de la glándula tiroides es regulada por la hormona estimulante de la tiroides (TSH) secretada por las células tirotropas de la adenohipofisis, que a su vez se encuentra regulada por la hormona liberadora de tirotrópina (TRH). Este eje es un clásico ejemplo de un circuito de retroalimentación negativo endocrino, en donde dependiendo de la cantidad de hormonas tiroideas T3 y T4 se ve inhibida o aumentada la secreción de TRH y TSH respectivamente. Así al encontrar niveles bajos de hormonas tiroideas

²⁴ HARRISON. Op. cit., p. 2224.

²⁵ Ibid., p. 2225.

²⁶ Ibid., p. 2226.

aumenta la producción y secreción de TRH y TSH, por lo contrario al tener altos niveles de T3 y T4 se ve inhibida la secreción de TRH y TSH²⁷.

5.2 PATOLOGIAS TIROIDEAS QUIRURGICAS

5.2.1 Patologías benignas. Son muchas las patologías benignas que se pueden mencionar, en su mayoría a largo plazo producirán bocio (aumento de la glándula tiroides sin importar su causa), el nódulo tiroideo es el aumento de tamaño focal en la glándula tiroides, que pueden ser uninodulares o multinodulares y es esta una de las principales causas de bocio. La prevalencia de nódulos tiroideos en la población general depende del método de diagnóstico utilizado, siendo la ecografía tiroidea su gold estándar. En su mayoría son asintomáticos y tan solo un 1% produce síntomas de hipertiroidismo o compresivos como sensación de masa, disfagia o disfonía²⁸.

Los bocios multinodulares pueden presentarse como simples, es decir que dependen de los niveles hormonales de TSH y no tienen autonomía. Habitualmente son bocios heterogéneos y como su nombre lo dice con múltiples nódulos, mucho más frecuentes en mujeres que en hombres en una razón de 7-9=1. Con el tiempo tienden a aumentar en tamaño y nodularidad y pudiendo desarrollar hipertiroidismo hasta en un 9 a 10% de los casos. La razón para tratar estas patologías es que la historia natural de los nódulos es a crecer. Se estima que cerca de un 90% de ellos crece más de un 15% de su tamaño original en un plazo de 5 años²⁹.

Pero el bocio Multinodular también puede presentarse como tóxicos es decir que con el tiempo desarrollan autonomía y no dependen de niveles de la hormona TSH. Esta aparición de autonomía se explica por mutaciones en el receptor de la TSH. El hipertiroidismo habitualmente es leve y puede aparecer ante cargas de yodo. Dado el origen de esta patología también es más frecuente en las mujeres, pero se presentan a mayor edad que el bocio multinodular simple, habitualmente mayores de 50 años³⁰.

²⁷ Ibid., p. 2224.

²⁸ Ibid., p. 2225

²⁹ SCHWARTZ. Op. cit., p. 525.

³⁰ HARRISON. Op. cit., p. 2225

El adenoma toxico es de estirpe folicular. Se originan a partir de una mutación en el receptor de la TSH o de la proteína G transdutora de su señal intracelular. Su tamaño y autonomía aumentan en forma progresiva con el tiempo. Se presenta en pacientes más jóvenes que el Bocio Multinodular Tóxico. En general la recomendación de estas 2 patologías es iniciar el tratamiento con drogas antitiroideas hasta alcanzar el eutiroidismo y después iniciar la terapia definitiva. Las alternativas terapéuticas usadas con mayor frecuencia son el radioyodo y la cirugía. En la terapia con radioyodo se describe que un 92% resuelve su hipertiroidismo y un 20% de hipotiroidismo post radioyodo³¹.

Existen diversos elementos clínicos que modifican, en uno u otro sentido, la probabilidad de que una patología benigna se trate de una maligna, entre ellos se encuentran: el sexo masculino (un nódulo en hombre tiene mayor probabilidad de ser maligno), edades extremas (<20 años y >65 años), crecimiento rápido (esta sugiere malignidad), historia de irradiación en cabeza y cuello, historia familiar de cáncer tiroideo, un tamaño mayor de 4 cm y síntomas de invasión local o adenopatías regionales³².

5.2.2 Patologías malignas. El carcinoma de tiroides es la neoplasia maligna más frecuente del sistema endocrino, pero es menos del 1% de todos los tumores del hombre. Los tumores malignos derivados del epitelio folicular se clasifican en función de sus características histológicas. Los tumores diferenciados, como el cáncer papilar de tiroides (PTC) o el cáncer folicular de tiroides (FTC), a menudo son curables y el pronóstico es bueno, a comparación del cáncer anaplásico de tiroides (ATC) que es más agresivo, responde mal al tratamiento y tiene mal pronóstico. Sin embargo también se encuentran tumores en la glándula tiroides originados en las células C, los linfocitos, elementos vasculares o metastásicos principalmente originados en mama, colon, riñón, ovario y pulmón³³.

La incidencia de cáncer de tiroides (casi 9/100 000 por año) aumenta con la edad y alcanza una meseta aproximadamente después de los 50 años³⁴ y la frecuencia del cáncer de tiroides en hombres es de 1/100.000 y más que el doble en mujeres 3.7/100.000³⁵.

³¹ Ibid., p.2225

³² SCHWARTZ. Op. cit., p. 576

³³ RAMIREZ. Op. cit., p. 79.

³⁴ DEL RIO, Paolo. *et al.* Thyroidectomy for differentiated carcinoma in older patients on a short stay basis. En: Acta Biomed. Vol. 80 No. 1 (Abril 2009); Pag. 65 – 68.

³⁵ RAMIREZ. Op. cit., p. 80.

5.3 PROCEDIMIENTOS EN LA GLÁNDULA TIROIDES

Generalmente, las patologías de la glándula tiroides de presentación benigna, que son manejadas con tratamiento médico pero que no responden de manera adecuada y condicionan signos y síntomas clínicos mantenidos y/o molestos que generan problemas para el paciente, suelen verse beneficiadas por la ejecución de tratamiento quirúrgico. Cuando se presentan tumores malignos de tiroides, diferenciados o indiferenciados o lesiones que se sospechen por sus características de malignidad, el tratamiento es obligatoriamente quirúrgico³⁶. El punto más importante de la técnica de tiroidectomía es la identificación y preservación de las glándulas paratiroides y los nervios laríngeos recurrentes, en donde es de vital importancia la experiencia del cirujano³⁷. Los tipos de tiroidectomía que pueden ser realizar dependiendo la patología a tratar:

5.3.1 Subtotal. Se realiza una resección parcial de la tiroides, dejando una cantidad de parénquima, que dependerá de la patología que se esté interviniendo, con el fin de prevenir complicaciones como el hipotiroidismo. Normalmente se puede extraer del 90 al 95% de la glándula, esta poco después de la cirugía comienza de nuevo a proliferar y lentamente recupera su función normal. Esta se acompaña de menor incidencia de hipoparatiroidismo y lesión de los nervios laríngeos recurrentes³⁸.

5.3.2 Total y total con vaciamiento ganglionar. Es la ablación de ambos lóbulos tiroideos junto con el istmo, realizando la extirpación completa de la glándula, principalmente en neoplasias malignas de la tiroides. En casos en donde se ha identificado previamente por método imagenológico, por palpación o en el momento de la intervención quirúrgica se note el compromiso de alguno de los 4 compartimentos ganglionares del cuello, se debe realizar sumado a la extirpación de la glándula el vaciamiento del grupo ganglionar comprometido³⁹.

³⁶ LEON, Augusto. *et all*. Patología quirúrgica de la glándula tiroides. En: Manual de cirugía de cabeza y cuello (Pontificia universidad católica de chile). [en línea]. Vol.1 (2002) [consultado el 10 de abril de 2013]. Pag. 1 – 71 Disponible en: <http://nucleus.iaea.org/HHW/NuclearMedicine/RadionuclideTherapy/IAEATrainingCoursesandMeetings/RegionalTrainingCourseNicaragua2012/Tratamiento_del_cancer_tiroideo_final.pdf>

³⁷ RAMIREZ. Op. cit., p. 80.

³⁸ SCHWARTZ. Op. cit., p. 536.

³⁹ Ibid., p. 536.

5.4 COMPLICACIONES DEL PROCEDIMIENTO

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 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 y dolor⁴⁰.

5.4.1 Hipocalcemia. La hipocalcemia es el factor de riesgo más común luego de una tiroidectomía total y su principal causa es el hipoparatiroidismo que puede ser transitorio o permanente si dura más de 6 meses, por la manipulación, traumatismo o desvascularización de estas glándulas. Se reportan porcentajes posoperatorios de 1.6-87% para hipocalcemia asintomática y de 10% para hipocalcemia sintomática. Los porcentajes para hipocalcemia transitoria son de 6.9-43% mientras los de la forma permanente son de 0.4-33%⁴¹. Tradicionalmente se miden los niveles de calcio cada 6-8 horas por 2-3 días luego de completar una tiroidectomía total, al mismo tiempo se trata la hipocalcemia. Los tratamientos disponibles se usan dependiendo del grado de hipocalcemia y la presencia de síntomas⁴².

Se ha propuesto el abordaje de tratar a todos los pacientes sintomáticos con gluconato de calcio intravenoso 1 g cada 8 horas. Los pacientes asintomáticos con niveles de calcio entre 7.5-7.9 mg/dl se tratarán con calcio 1.5 g/día y aquellos con niveles de calcio por debajo de 7.5 mg/dl serán manejados con calcio 3g/día y calcitrol 0.5mg/día. Lo anterior es razonable, pero en la cirugía ambulatoria saber a quién tratar se vuelve crucial; para esto se ha adoptado la suplementación profiláctica o asintomática, donde se ha evidenciado que esta conducta disminuye el riesgo de hipocalcemia con una dosis de 1µg/2 veces al día y 500 mg de calcio oral/3 veces al día, durante 15 días. Los argumentos en contra de la suplementación de rutina incluyen el riesgo de constipación, cálculos biliares y la inhibición de la absorción de hierro y zinc⁴³.

⁴⁰ RAMIREZ. Op. cit., p. 83.

⁴¹ PEREZ. Op.cit., p. 86.

⁴² HOPKINS, Brandon. STEWARD, David. Outpatient thyroid surgery and the advances making it possible. En: Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Vol. 17 No. 2 (Abril 2009); Pag. 95-99

⁴³ PEREZ. Op.cit., p. 87.

5.4.2 Hematoma. El riesgo de la formación de hematoma debe ser dirigido al contexto del paciente sometido a tiroidectomía ambulatoria y sus causas incluyen la dehiscencia de las suturas, la reapertura de venas cauterizadas o sangrado de tiroides residual. El examen clínico es suficiente para diagnosticar un hematoma, pero el ultrasonido tiene la ventaja de poder cuantificar el tamaño.

La tasa de sangrado post-operatorio con presencia de hematoma es del 0.1-4.3% y de hematoma sintomático es de 0.1-1%. Los síntomas incluyen inflamación del cuello, disfagia, disnea, hematoma superficial, cambios en la voz y dolor de cuello. El riesgo de compromiso de la vía aérea tradicionalmente ha requerido un periodo de observación en el hospital con la instalación de drenes, sin embargo esto está cambiando⁴⁴.

Los drenes no han mostrado la capacidad de disminuir las complicaciones post-operatorias e incluso podrían incrementar el dolor y la estadía intrahospitalaria entre 1.12-1.49 días. Existen, sin embargo, circunstancias en las cuales el uso de drenes es prudente como los bocios masivos, los nódulos mayores de 6 cm y anomalías en la coagulación. La posibilidad de no tener que usar drenes, se suma a la factibilidad de la tiroidectomía ambulatoria. Se usen o no drenes, el riesgo de la formación de hematomas está presente y a la fecha es comparable para los pacientes sometidos a tiroidectomía ambulatoria u hospitalaria. El problema que surge es la ventana de tiempo para la formación del hematoma en los pacientes ambulatorios⁴⁵.

5.4.3 Lesión del nervio laríngeo recurrente. Es la complicación más temida por cirujanos y pacientes. Su incidencia fluctúa entre el 0.3 y 17%⁴⁶. 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 y excepcional 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. 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 con una disfonía temporal por la excesiva manipulación, mientras que en la lesión permanente, la

⁴⁴ HOPKINS. Op. cit., p. 96

⁴⁵ PEREZ. Op. cit., p. 89.

⁴⁶ RAMIREZ. Op. cit., p. 83.

calidad de voz queda deteriorada pudiendo mejorar gradualmente por compensación laríngea⁴⁷.

Para prevenir la lesión del nervio laríngeo recurrente, se deben emplear técnicas meticulosas para identificar el nervio y considerar las variaciones anatómicas comunes en su localización⁴⁸.

5.4.4 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 casos⁴⁹. 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.

La infección ocurre generalmente por una falla de la técnica quirúrgica estéril y los organismos más frecuentemente asociados son el Estafilococos aureus y otros microorganismos cutáneos. En realidad la presentación de infección del sitio quirúrgico es muy rara dentro de los 3 primeros días posteriores a la cirugía⁵⁰.

5.4.5 Dolor postoperatorio. Junto con la náusea y vomito post-operatorio, el dolor es la principal causa del retardo en la salida del paciente, de contacto de este con el hospital posterior a la salida, consultas de urgencia y un incremento de los costos. La adecuada analgesia post-quirúrgica es un prerrequisito para una cirugía ambulatoria exitosa. Se estima que el porcentaje de pacientes que sufren dolor en el siguiente día de la cirugía es tan alto como 30-50%. El dolor post-operatorio severo también ocasiona gran malestar y puede interrumpir el sueño, contribuyendo a la fatiga post-operatoria, limitar la movilidad en casa y retrasar el regreso a las actividades normales⁵¹.

⁴⁷ PEREZ. Op.cit., p. 85.

⁴⁸ RAMIREZ. Op. cit., p. 83.

⁴⁹ PEREZ. Op. cit., p. 89.

⁵⁰ DIONIGI, G. *et al.* Surveillance of surgical site infections after thyroidectomy in a one-day surgery setting. En: International Journal of Surgery. Vol. 6 No. 1 (Enero 2008); pag 13 – 15.

⁵¹ DIONIGI, G.*et al.* Ambulatory thyroid surgery: Need for stricter patient selection criteria. Op. cit., p. 20.

El dolor posterior a una tiroidectomía resulta de la herida de cervicotomía, la hiperextensión cervical intra-operatoria y el malestar laríngeo causado por la estimulación traqueal frecuente y los movimientos del tubo endotraqueal durante la cirugía⁵².

El manejo óptimo del dolor post-operatorio debe ser efectivo, seguro, producir mínimos efectos secundarios, facilitar la recuperación y contar con medicación de fácil administración. El rol de los opioides es controversial debido a sus bien conocidos efectos secundarios, especialmente la náusea y vómito, los cuales pueden ser contraproducentes en una cirugía de cuello⁵³. El acetaminofén es el analgésico comúnmente más empleado a nivel mundial, por ser efectivo, barato y seguro⁵⁴.

⁵² Ibid., p. 20.

⁵³ Ibid., p. 20.

⁵⁴ HOPKINS. Op. cit., 96.

6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Subvariable	Definición	Categoría	Nivel de Medición	Índice
Características socio-demográficas	Edad	Tiempo transcurrido desde la fecha del nacimiento hasta el momento en el que se realiza el procedimiento quirúrgico.	18 – 100 años	Razón	Porcentual
	Genero	Condición orgánica que diferencia un hombre de una mujer	Femenino Masculino	Nominal	Porcentual
Tipo de Plan Quirúrgico tiroideo realizado	Ambulatorio	Es aquel plan quirúrgico en el que el paciente egresa de la institución en la cual es intervenido en un tiempo no mayor a 12 horas.	Si –No	Nominal	Porcentual
	Hospitalario	Es aquel plan quirúrgico en el que el paciente se queda hospitalizado institución en la cual es intervenido y dura en esta más de 12 horas.	Si - No	Nominal	Porcentual
Tipo de cirugía tiroidea realizada	Tiroidectomía subtotal	Procedimiento en el cual se retira el lóbulo comprometido por una enfermedad y el istmo de la glandula tiroides.	Si – No	Nominal	Porcentual
	Tiroidectomía total	Cirugía en la cual se reseca la totalidad de la glándula tiroides	Si – No	Nominal	Porcentual
	Tiroidectomía total con vaciamiento ganglionar cervical	Procedimiento quirúrgico en el cual se retira la totalidad de la tiroides y los ganglios linfáticos del compartimento comprometido	Si – No	Nominal	Porcentual

Complicaciones postoperatorias de la tiroidectomía	Seroma	Es la acumulación de grasa líquida, suero y linfa en un área del cuerpo en donde se ha producido un traumatismo o se ha practicado una cirugía recientemente.	Si – No	Nominal	Porcentual
	Hematoma	Es una acumulación de sangre, causado por una hemorragia interna principalmente de la red capilar.	Si – No	Nominal	Porcentual
	Infección Sitio Operatorio	Es aquella infección que ocurre dentro de los primeros 30 días luego de la cirugía, que puede ser superficial, profunda y de órgano u espacio, esta se define como presencia de secreción purulenta en la herida o drenaje espontáneo proveniente de la herida o Signos de infección (superficial o profunda) o la presencia de un absceso durante el acto quirúrgico o posterior a la cirugía primaria o un diagnóstico de infección definido por el cirujano.	Si – No	Nominal	Porcentual
	Lesión Nervio Laríngeo recurrente Temporal	El nervio Laríngeo recurrente se encuentra posterior a la glándula tiroides es por esto que se ve lesionado en la cirugía tiroidea y este inerva las cuerdas vocales,	Si – No	Nominal	Porcentual

		es por esto que se determina su lesión o sección a través de una fibrobroncoscopia posterior a la cirugía con una duración menor a 6 meses.			
	Lesión Nervio Laríngeo recurrente Permanente	Aquella lesión del nervio laríngeo recurrente que tiene una duración mucho mayor a los 6 meses.	Si – No	Nominal	Porcentual
	Hipoparatiroidismo Transitorio	Trastorno causado por la disfunción o ausencia de las glándulas paratiroides, caracterizada por baja concentración de hormona paratiroidea, de calcio y un aumento de fósforo sanguíneo que no tiene una duración mayor a 6 meses y presenta síntomas como parestesias en manos y fasciculaciones.	Si – No	Nominal	Porcentual
	Hipoparatiroidismo Permanente	Trastorno anteriormente mencionado con una duración mayor a 6 meses.	Si – No	Nominal	Porcentual
Patología por la cual fue intervenido	Bocio	El bocio es el aumento de tamaño de la glándula tiroides por cualquier patología benigna	Si – No	Nominal	Porcentual
	Tiroiditis	Enfermedades principalmente de origen autoinmune que causan una gran inflamación de la glándula tiroides	Si – No	Nominal	Porcentual

	Cáncer de tiroides	Grupo de tumores malignos de la glándula tiroides que pueden tener su origen en los componentes de esta o pueden ser de origen metastasicos.	Si – No	Nominal	Porcentual
--	--------------------	--	---------	---------	------------

7. DISEÑO METODOLOGICO

7.1 TIPO DE INVESTIGACION

El presente es un estudio investigativo observacional, descriptivo y retrospectivo por el hecho de ser un estudio longitudinal en el tiempo, que se realiza desde un momento fijo del pasado (Enero de 2008) hasta otro punto determinado del pasado (Septiembre de 2012) y que no conlleva ningún tipo de intervención o cambios en las variables fisiopatológicas, ni de la enfermedad o tratamiento en el paciente. El presente estudio está dirigido a describir el beneficio que presenta la realización de tiroidectomía ambulatoria sobre la hospitalaria en relación con las complicaciones, en el periodo comprendido entre Enero del 2008 a Septiembre del 2012.

7.2 AREA DE ESTUDIO

Uno de los lugares en el cual se va a realizar nuestro proyecto de investigación, es la clínica Mediláser, una entidad de salud privada de III y IV nivel, la cual cuenta con su sede principal en Neiva, teniendo sucursales en Pitalito, Florencia y Tunja. En Neiva cuenta con la unidad de cirugía la cual tiene los siguientes servicios: 6 Salas de Cirugía General, 1 Sala de Cirugía de Corazón, Bariátrica y Cirugía de Alto Costo - incluyendo trasplante Renal, amplia sala de recuperación, Cirugía General, Cabeza y Cuello, Ginecología y Obstetricia, Oftalmología, Ortopedia y Traumatología, Otorrinolaringología, Pediatría, Tórax, Urología⁵⁵.

La otra área de estudio es el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, una institución de III nivel, referencia del sur Colombiano que funciona como Empresa Social del Estado, personería jurídica 085 del 17 de agosto de 1973. El servicio de cirugía general ofrece atención en diferentes especialidades quirúrgicas a través de procedimientos de mediana y alta complejidad, contando con: Atención de urgencias quirúrgicas y observación, cirugía de urgencias y hospitalización, cirugía ambulatoria, cirugía programada hospitalaria, consulta externa de cirugía, soporte nutricional. El servicio quirúrgico

⁵⁵ CLINICA MEDILASER. Servicio de cirugía general y especializada [en línea]. <<http://clinicamedilaser.com.co/branch.php?id=1>> Consultado el 10 de Abril de 2013.

el Hospital cuenta con siete (7) unidades quirúrgicas y dos (2) salas de partos, debidamente equipados con tecnología de punta⁵⁶.

7.3 POBLACION Y MUESTRA

La población a estudio son todos los pacientes que ingresaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva y la clínica Medilaser con sede en la misma ciudad, quienes provienen principalmente de la región sur del país, principalmente de los departamentos de Huila, Caquetá y Putumayo. El tipo de muestra es no probabilística seleccionada por criterios definidos previamente, esta es constituida por todos los pacientes a los que se les ha realizado cirugía tiroidea, ya sea hemitiroidectomía, tiroidectomía total o esta última sumada a un vaciamiento ganglionar cervical.

7.3.1 Criterios de inclusión.

Todo paciente que haya sido sometido a cirugía tiroidea con un plan ambulatorio u hospitalario en la Clínica Medilaser y el Hospital Universitario de Neiva.

Pacientes intervenidos y en algunos casos reintervenidos por el mismo cirujano de cabeza y cuello el Dr. Adonis Túpac Ramírez C.

7.3.2 Criterios de exclusión.

Pacientes a quienes el procedimiento se realizó fuera del Hospital Universitario de Neiva y la clínica Medilaser en los tiempos previamente estipulados.

Aquellos pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por otro profesional de la salud especialista en cabeza y cuello.

⁵⁶ HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO, ESE. Servicio Quirurgico [en línea] < <http://www.hospitaluniversitarioneiva.com.co/dotnetnuke/Servicios/Cirugia/tabid/68/language/es-CO/Default.aspx>>. Consultado el 11 de Abril de 2013.

7.4 TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

La técnica mediante la cual se recolectaron los datos consiste en la revisión documental, accediendo directamente a los datos mediante la revisión de la historia clínica de pacientes, en sus controles postoperatorios de las tiroidectomías realizadas en el periodo comprendido entre Enero de 2008 y Septiembre de 2012, junto con una base de datos realizada por el asesor previamente.

Se recogió la información los días martes y jueves entre las 4:00 pm y 6:00 pm, durante el tiempo establecido por el cronograma de actividades para la recolección de datos, por parte de los estudiantes integrantes del presente proyecto ya capacitados por el asesor de este y no se realizó ningún tipo de seguimiento. Anexo B.

7.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

El instrumento fue realizado en conjunto con el Doctor Adonis Túpac Ramírez Cuellar médico especialista en Cirugía de Cabeza y Cuello asesor del proyecto, cubriendo todas las variables y los objetivos que se tienen planeados cumplir con el presente estudio. Elaborado con una serie de preguntas de respuesta fija y otra de respuesta múltiple. Contiene tanto las variables sociodemográficas, como aquellas relacionadas con las complicaciones asociadas al procedimiento de tiroidectomía Ambulatoria. Anexo A

7.6 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 de la lista de historias clínicas a revisar con diagnóstico de tiroidectomía, que no fueron incluidos dentro de la muestra. Encontrando que el instrumento se puede diligenciar de forma breve, el tiempo y las variables no presentaron complicaciones en el transcurso del diligenciamiento de la ficha de recolección de datos.

7.7 CODIFICACION Y TABULACION

Para el procesamiento, tabulación de la información recolectada se utilizó el software **Epi Info™** versión 7 de 2012, para su tabulación, cruce de variables en los casos en que se considere necesario y representado mediante gráficas y tablas.

7.8 FUENTES DE INFORMACION

La fuente de información que se utilizó en el presente estudio y de donde se conocieron los datos para diligenciar el instrumento es principalmente de tipo secundaria o indirecta por que se tomaron de la historia clínica de aquellos pacientes que ingresen al servicio de cirugía en el tiempo propuesto previamente. Por otra parte también se adquirió la información de forma secundaria, correspondiente a una base de datos del investigador, bajo el mismo cuestionario y que da solución a las mismas variables.

7.9 PLAN DE ANALISIS

El análisis de los datos recolectados se hizo mediante un programa electrónico computarizado estadístico. Se realizó un análisis estadístico univariado, bivariado usando análisis porcentual, con sus respectivas tablas y gráficas de incidencia.

Se realizará un análisis bivariado, para asociar y establecer comparación entre las diferentes variables.

7.10 CONSIDERACIONES ETICAS

Los criterios éticos de este estudio están encaminados a mantener la seguridad e integridad de los individuos participantes, explicando clara y asertivamente la inexistencia de riesgos según la RESOLUCION NUMERO 008430 DE 1993, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, debido a que durante la investigación no se realizara ningún procedimiento o intervención que modifique intencionalmente las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan dentro del estudio. Los sujetos serán incluidos al estudio según los criterios de inclusión mencionados; y su participación no tendrá ninguna remuneración.

Se contará con un consentimiento informado y por escrito, en donde se presentará y explicará de forma concreta y clara al sujeto participante cuidador, la justificación, objetivos de la investigación y los datos que se tomarán de su historia clínica posterior a su cirugía. Además mencionando la importancia del estudio, brindando total confidencialidad de la información relacionada con su privacidad. Anexo C.

Adicionalmente, el sujeto estará en la libertad de retirar su consentimiento y abandonar el estudio en cualquier momento. Sin embargo el sujeto puede ser retirado del estudio según los criterios de exclusión que ya han sido enumerados.

El estudio será realizado por investigadores que cuentan con los conocimientos y la experiencia para cuidar la integridad del individuo. En ningún momento, personas diferentes a los investigadores y médicos tratantes tendrán acceso a esta información.

Con el fin de certificar éticamente este proyecto de investigación, se envió el proyecto y la solicitud de aprobación de este, firmado por los integrantes y el tutor del mismo, al comité de ética de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana, quienes dieron su visto bueno y aprobación al estudio. Anexo D.

8. RESULTADOS

Un total de 220 pacientes cumplieron con los respectivos criterios de inclusión sin importar el plan quirúrgico al cual hayan sido sometidos y por lo tanto fueron objeto de estudio, encontrando que al caracterizar los pacientes (**Tabla 1**) según género, evidenciamos que el femenino fue mucho más afectado con 212 casos (96.4%), con una relación mujer:hombre de 26.5:1. La edad mínima y máxima registradas, fueron 18 y 85 años respectivamente. Se resalta que el grupo etareo menos comprometido son los adultos jóvenes entre los 18 y los 30 años con tan solo 31 casos (14.1%), y que a partir de esta edad se aumenta ampliamente la incidencia de las patologías tiroideas con tratamiento quirúrgico con un total de 189 casos (85.9%).

Tabla 1. Caracterización demográfica de los pacientes sometidos a tiroidectomía y frecuencia por grupo etareo.

	Frecuencia	Porcentaje
N° de pacientes	220	100
Genero		
Masculino	8	3.6
Femenino	212	96.4
Edad en años		
Mínima	18	
Máxima	85	
Grupo Etereo		
18 - 30 años	31	14.1
30 – 50 años	96	43.6
Más de 50 años	93	42.3

Comparando los dos planes quirúrgicos con los tipos de tiroidectomía realizados (**Grafica 1**), se encontró que los resultados no diferían en gran número. En cuanto a tiroidectomía total el número de procedimientos fue equivalente a 49, representando en el plan hospitalario el 48 % y en el plan ambulatorio 41.5% del total de los casos, en la tiroidectomía subtotal los resultados fueron similares con 32 (31.3 %) en plan quirúrgico hospitalario y 33 (28 %) en plan ambulatorio, en contraste se encontró una buena diferencia en la tiroidectomía total más

vaciamiento, en donde de carácter ambulatorio se realizaron 36 (30.5 %) procedimientos sobre 21 (20.7 %) del plan hospitalario.

Relacionando el tipo de procedimiento más realizado en cada patología (**Tabla 2**) se encuentra que para las personas cuyo diagnóstico es el bocio, las cirugías más realizadas son la tiroidectomía subtotal y total, con 57 (46%) y 65 (52.4%) casos respectivamente. En cuanto al carcinoma de tiroides resaltamos la marcada diferencia entre la tiroidectomía total más vaciamiento linfático 55 casos (67 %) contra las tiroidectomías subtotal 7 casos (8.6%) y total 19 casos (23.4%), con referencia a la tiroiditis, se halló que esta es la patología tiroidea quirúrgica menos frecuente con solo 15 casos, tratándose quirúrgicamente 14 con tiroidectomía total (93.4%) y el caso restante con tiroidectomía subtotal 1 (6.6%).

Grafica 1. Frecuencia de tipo de procedimientos tiroideo realizado por plan quirúrgico.

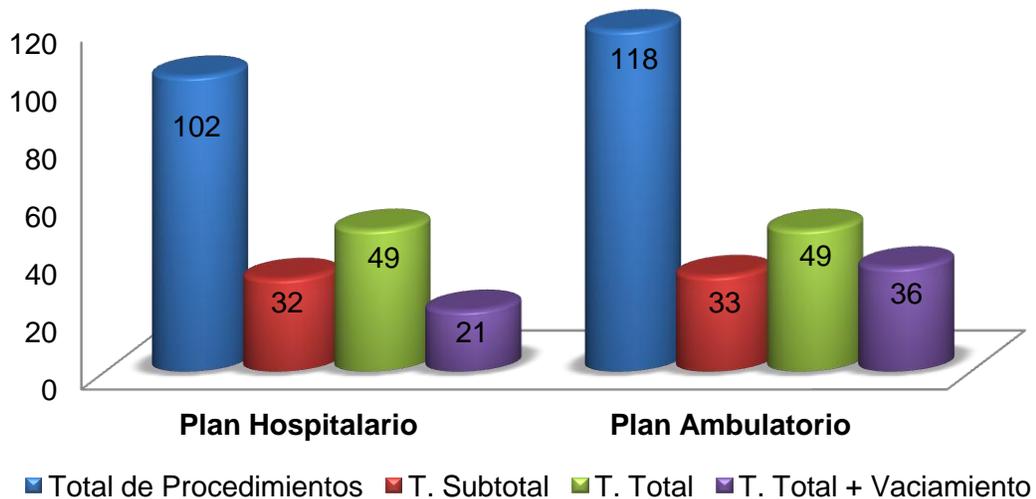
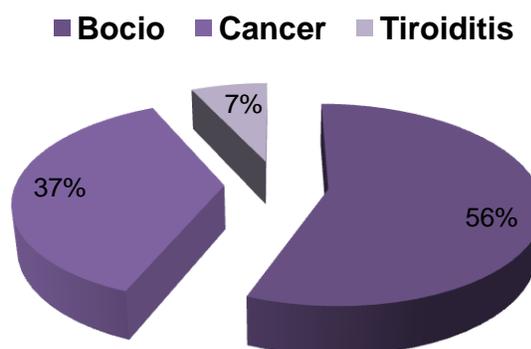


Tabla 2. Incidencia de procedimiento quirúrgico realizado dependiendo de la patología por la cual fue intervenido.

Patología / Tipo de Procedimiento	Bocio		Cancer		Tiroiditis	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Tiroidectomía Subtotal	57	46	7	8.6	1	6.6
Tiroidectomía Total	65	52.4	19	23.4	14	93.4
T. Total + Vaciamiento	2	1.6	55	67.0	0	0
Total	124	100	81	100	15	100

Del total de los casos intervenidos quirúrgicamente (**Grafica 2**) el diagnóstico preoperatorio más frecuente fue bocio con 56,36% (124 casos), seguido del cáncer de tiroides con un 36.82% (81 casos), y en menor número la tiroiditis con 6.82 % (15 casos).

Grafica 2. Incidencia de patología tiroidea quirúrgica independientemente del plan de intervención.



Al relacionar las patologías más presentadas con los determinados grupos etareos (**Tabla 3**) encontramos que el grupo menos comprometido son los adultos jóvenes (18 a 30 años) presentando 19 casos de bocio (15.4 %), 11 casos de cáncer tiroideo (15.6 %) y 1 caso de tiroiditis (6.7 %) para un total de 31 pacientes. De acuerdo a las patologías, en el bocio los más afectados fueron los adultos mayores de 50 años con un total de 53 casos (42.7%), sin olvidar los resultados similares en el grupo de 30 a 50 años con 52 casos (41.9 %), en el cáncer el grupo más afectado fueron los adultos entre 30 y 50 años con un total de 39 casos (48.1

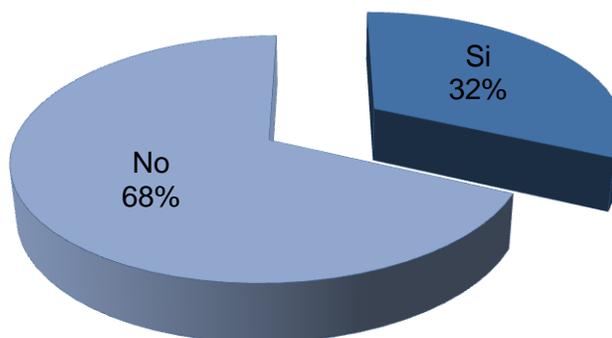
%) encontrando una diferencia de 8 casos con el grupo etareo consecutivo que presento 31 pacientes (38.3%). En lo referente a la tiroiditis se hallaron tan solo 15 casos en nuestro estudio representados en los diferentes grupos etareos así; grupo de 18 a 30 años 1 caso, grupo de 30 a 50 años 5 casos y en los mayores de 50 años 9 casos.

Tabla 3. Frecuencia de patologías quirúrgicas tiroideas dependiendo el grupo etareo del paciente.

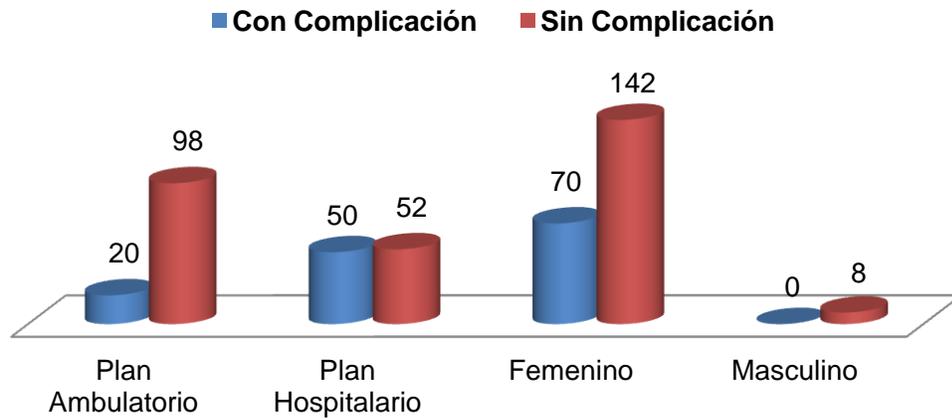
Patología / Grupo etareo	Bocio		Cancer		Tiroiditis	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Entre 18 – 30 años	19	15.4	11	15.6	1	6.7
Entre 30 – 50 años	52	41.9	39	48.1	5	33.3
Mayores de 50 años	53	42.7	31	38.3	9	60
Total	124	100	81	100	15	100

En el total de la muestra de pacientes sin distinguir el tipo de plan quirúrgico al cual fue sometido, se encontró un total de 70 procedimientos que presentaron complicación de algún tipo, correspondiendo al 32% de todos los procedimientos (**Grafica 3**). De estos 70 casos, el 100% se presentó en el género femenino, 20 fueron en el plan ambulatorio, mientras que en el plan hospitalario se presentaron 50 casos. (**Grafica 4**).

Grafica 3. Incidencia de Complicaciones.

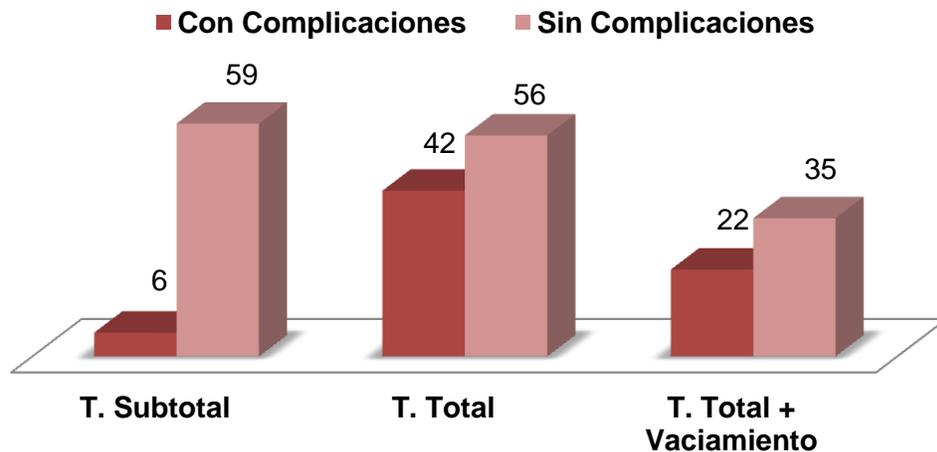


Grafica 4. Frecuencia de complicaciones por plan quirúrgico y género.



La incidencia de complicaciones dependiendo el procedimiento sin importar el plan quirúrgico al que haya sido sometido el paciente, también tiene una gran importancia encontrando 6 casos (9.3%) de complicación en la tiroidectomía subtotal, 42 en la tiroidectomía total (42.9%) y 22 en la tiroidectomía con vaciamiento linfático ganglionar (38.6%) (**Grafica 5**).

Grafica 5. Frecuencia de complicaciones por tipo de procedimiento quirúrgico realizado



Se observa que en ninguno de los 2 planes se encontró infección del sitio operatorio (ISO) y que en algunos pacientes se presenta más de 1 complicación por procedimiento. Las complicaciones en el plan ambulatorio se basan

principalmente en 2 casos de hematoma, 6 casos de lesión del nervio laríngeo recurrente transitorio, 11 casos de hipoparatiroidismo transitorio y 1 caso que presento en conjunto lesión del nervio laríngeo recurrente e hipoparatiroidismo transitorio; a comparación de el plan hospitalario en donde se presentó 1 caso de hematoma, 9 casos de lesión del nervio laríngeo recurrente transitorio, 27 casos de hipoparatiroidismo transitorio, 1 persona presento seroma e hipoparatiroidismo transitorio, 3 casos de hematoma e hipoparatiroidismo transitorio, 9 personas tuvieron hipoparatiroidismo y lesión del nervio laríngeo recurrente transitorio y 1 paciente tuvo 3 complicaciones en su procedimiento hematoma, hipoparatiroidismo transitorio y lesión del nervio laríngeo recurrente transitoria (**Tabla 4**).

Tabla 4. Descripción específica de las complicaciones presentadas por plan quirúrgico tiroideo.

Plan Quirúrgico / Complicaciones	Plan Ambulatorio			Plan Hospitalario		
	Frecuencia	% complicación	% paciente	Frecuencia	% complicación	% paciente
Sin Complicación	98	---	83	52	---	51
Hematoma	2	10	1.7	1	2	1
Lesión Nervio Laríngeo recurrente	6	30	5.1	9	18	8.8
Hipoparatiroidismo transitorio	11	55	9.3	27	54	26.4
Hematoma + Hipoparatiroidismo	0	0	0	2	4	2
Seroma + Hipoparatiroidismo	0	0	0	1	2	1
Hipoparatiroidismo + Lesión Nervio	1	5	0.9	9	18	8.8
Hematoma + Lesión Nervio + Hipoparatiroidismo	0	0	0	1	2	1
Total	118	100	100	102	100	100

Es bastante notable la gran incidencia en la que se presenta el hipoparatiroidismo transitorio como complicación, principalmente en el plan hospitalario, por lo que se analizó el año en el cual fue realizada la cirugía dependiendo del plan quirúrgico establecido, encontrando que el plan ambulatorio se realizó principalmente en los

años 2010 (19 procedimientos), 2011 (37 procedimientos) y 2012 (61 procedimientos), a excepción de 1 procedimiento en el año 2009; mientras que el plan quirúrgico de tipo hospitalario se llevó a cabo preferiblemente en los años anteriores al 2010, teniendo el año 2008 (27 cirugías), 2009 (55 cirugías) y 2010 (19 cirugías); **(Tabla 5)**. Notamos como la mayoría de hipoparatiroidismos transitorios (44 casos) se presentan anteriores al año 2011, con 13 casos (48.2%) en el 2008, 22 casos (39.3%) en el 2009 y 9 casos (23.7%) en el año 2010 y como posteriores a este año, es decir 2011 y 2012 disminuye notablemente su incidencia pasando a tan solo 7 casos en los 2 años. **(Tabla 6)**

Tabla 5. Frecuencia de cirugías por año dependiendo del plan quirúrgico.

Año Procedimiento / Plan quirúrgico	2008		2009		2010		2011		2012	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Plan Ambulatorio	0	0	1	1.8	19	50	37	100	61	100
Plan Hospitalario	27	100	55	98.2	19	50	0	0	0	0
Total	27	100	56	100	38	100	37	100	61	100

Tabla 6. Incidencia de hipoparatiroidismos transitorios dependiendo del año de intervención.

Año Procedimiento / Hipoparatiroidismo Transitorio	2008		2009		2010		2011		2012	
	Frecuencia	%								
No	14	51.8	34	60.7	29	76.3	34	91.8	57	93.4
Si	13	48.2	22	39.3	9	23.7	3	8.2	4	6.6
Total	27	100	56	100	38	100	37	100	61	100

9. DISCUSION

La cirugía ambulatoria con el transcurrir del tiempo se ha posicionado como el principal recurso quirúrgico dentro de las diversas disciplinas quirúrgicas⁵⁷. Un considerable número de procedimientos quirúrgicos que requerían varios días de hospitalización postoperatoria ahora se llevan a cabo ambulatoriamente. La tiroidectomía en gran medida resistió a este avance debido a tres preocupaciones principales: el hematoma en expansión, la amenaza de hipocalcemia y la parálisis del nervio laríngeo recurrente⁵⁸. La necesidad de mantener las complicaciones dentro de límites razonables junto a la mejorar los estándares de costo – efectividad derivaron en el perfeccionamiento de la técnica quirúrgica y el desarrollo del plan ambulatorio en la cirugía tiroidea⁵⁹.

Cabe resaltar que en cuanto a la edad y el género de los pacientes, evidentemente nuestros resultados fueron equivalentes a los hallados en la literatura, siendo el género femenino y el grupo etareo entre los 30 y los 50 años predominantemente en donde se presentan un buen porcentaje de las complicaciones, esto afecta considerablemente la calidad de vida de una población socialmente productiva^{60 61}.

Con respecto al tipo de tiroidectomía más realizada; en donde se agrupan la tiroidectomía subtotal, total y total más vaciamiento linfático de ganglios regionales, los datos fueron diferentes a los encontrados en otros estudios, ya que la elección del tipo de tiroidectomía depende básicamente de las características del paciente, su patología tiroidea quirúrgica y otros criterios de selección médica⁶²⁶³.

⁵⁷ SNYDER, *et al.* Op. Cit., p. 577.

⁵⁸ DIONIGI, G. *et al.* Ambulatory thyroid surgery: Need for stricter patient selection criteria. Op. cit., p. 20.

⁵⁹ DIONIGI, G. *et al.* New technologies in ambulatory thyroid surgery. En: International Journal of Surgery. Vol. 6 No. 1 (Diciembre 2008); Pag. S22 – S25.

⁶⁰ SEYBT, Melanie. *et al.* Outpatient Thyroidectomy: Experience in over 200 Patients. En: The Laryngoscope. Vol. 120 No. 5 (Mayo 2010); Pag. 959 – 963.

⁶¹ SNYDER, *et al.* Op. Cit., p. 578.

⁶² ROSATO, Lodovico. *et al.* Complications of Thyroid Surgery: Analysis of a Multicentric Study on 14,934 Patients Operated on in Italy over 5 Years. En: World Journal of Surgery. Vol. 28 No. 3 (Febrero 2004); Pag. 271 – 276.

⁶³ TROTTIER, *et al.* Op. Cit., p. 184.

Es interesante apreciar la relación establecida entre la patología tiroidea y el tipo de cirugía elegida. El bocio representa el 56% (124 casos) del total de pacientes en nuestro estudio de los cuales un poco más de la mitad fueron llevados a tiroidectomía total, esta tendencia es determinada en primer lugar por la pobre respuesta al tratamiento farmacológico además de evitar reintervenciones quirúrgicas en pacientes que previamente han sido sometidos a tiroidectomía subtotal o desarrollen recidivas⁶⁴. La importancia de esto es que las reintervenciones implican inflamación, adherencias y fibrosis que ocultan y/o distorsionan la anatomía habitual de la región cervical y facilitan la aparición de complicaciones⁶⁵.

En el presente estudio se encontró como patología más frecuente al Bocio (56.36%), la cual es la patología quirúrgica benigna más frecuente según la literatura⁶⁶. El cáncer representó el 36.82%, un valor a tener en cuenta dado que según literatura esta representa la neoplasia endocrinológica más frecuente⁶⁷. El cáncer de tiroides y la tiroiditis constituyen en nuestro estudio el grupo de patologías quirúrgicas malignas del tiroides con 44 % (96 casos) y su manejo de elección descrito ampliamente en la literatura es la cirugía⁶⁸ - ⁶⁹, lo que se demostró de manera concluyente con los resultados obtenidos.

Se encontró que por encima de los 30 años de edad aumenta la incidencia de patologías quirúrgicas asociadas con la glándula tiroides, lo cual se correlaciona con los datos estadísticos de reportes y estudios a nivel mundial⁷⁰. Del total de los pacientes con bocio en nuestro estudio, el 84.6% están por encima de esta edad. En cuanto a la patología maligna, 86.4% (sobre el total de 81 casos) se encuentra por encima de la tercera década de la vida con una meseta a los 50 años, así mismo correlacionándose con estadísticas de países como Reino Unido de la literatura revisada⁷¹ ⁷².

⁶⁴ PEREZ. Op.cit., p. 85.

⁶⁵ TROTTIER, *et al.* Op. cit., p. 184.

⁶⁶ VANDERPUMP, Mark. The epidemiology of thyroid disease. En: British Medical Bulletin. Vol.99 No. 1 (Junio 2011); Pag. 39 – 51.

⁶⁷ RAMIREZ. Op. cit., p. 83.

⁶⁸ DEL RIO. *et al.* Op. cit., p. 66.

⁶⁹ RAMIREZ. Op. cit., p. 84.

⁷⁰ LEON. *et al.* Op. cit., p. 51.

⁷¹ MORRIS, Luc. *et al.* The Increasing Incidence of Thyroid Cancer: The Influence of Access to Care. En: Thyroid. Vol. 23 No. 7 (Julio 2013); Pag. 885 – 891.

Teniendo en cuenta la incidencia de las complicaciones de la tiroidectomía independientemente del plan quirúrgico es de un 32%, que se encuentra en el promedio aceptado para la literatura mundial. Si miramos las complicaciones de los procedimientos por regímenes quirúrgicos se encontró que en el régimen hospitalario se presentó en un 49% y en el régimen ambulatorio en un 20.4%. Comparando este último con un estudio realizado en el Health Science Center de la ciudad de Texas, la incidencia de complicaciones en el régimen ambulatorio se encontró en un porcentaje del 25.8% de los procedimientos con plan ambulatorio, estando nuestro porcentaje inferior a este⁷³.

Las complicaciones tienen una mayor incidencia en los procedimientos en los cuales hay manipulación de la totalidad de la glándula tiroides, es decir tiroidectomía total y total con vaciamiento linfático ganglionar, que en nuestro estudio representan 64 del total de complicaciones provenientes de estos 2 procedimientos, a diferencia de tan solo 6 casos en la tiroidectomía subtotal, se encuentra una total concordancia con la literatura revisada en donde se aclara que al ser de tipo total existe doble riesgo de complicaciones, por aumento en el área de manipulación⁷⁴.

Si comparamos cada complicación que se pueden presentar en los procedimientos quirúrgicos tiroideos observamos que en nuestro estudio no se presentó ningún caso infección del sitio operatorio en ninguno de los regímenes, que comparado con la literatura mundial debe tener una incidencia menor al 2% por tratarse de una cirugía limpia. En cuanto a seroma solo se presentó 1 caso en todo el estudio, encontrado en el régimen hospitalario, es decir un 0.9%, que se encuentra dentro de los límites aceptados comparados con el estudio anteriormente mencionado⁷⁵.

En el régimen ambulatorio se presentaron 2 casos de hematoma de tejidos blandos no compresivo, siendo el 10% del total de las complicaciones, es decir el 1.7% del total de pacientes en este plan, que se encuentra dentro en el rango permitido comparado con un estudio realizado en la Universidad de Ottawa⁷⁶, a

⁷² CANCER RESEARCH UK. Thyroid cancer incidence statistics [en línea]. <<http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/cancerstats/types/thyroid/incidence/uk-thyroid-cancer-incidence-statistics>> Consultado el 22 de Junio de 2013.

⁷³ SNYDER, *et al.* Op. Cit., p. 578.

⁷⁴ PEREZ. Op.cit., p. 86.

⁷⁵ SNYDER, *et al.* Op. Cit., p. 576.

⁷⁶ TROTTIER, *et al.* Op. Cit., p. 184.

comparación del plan hospitalario en donde se encontraron 4 casos, con un 8% del total de complicaciones, es decir un 4% del total de pacientes operados, que se puede presentar según la literatura mundial hasta un 4.3%⁷⁷.

Entrando en las complicaciones más frecuentemente reportadas encontramos la lesión del nervio laríngeo recurrente y el hipoparatiroidismo que en nuestro estudio se presentó únicamente de forma transitoria y no de forma permanente que sería una complicación aún mayor. Analizando la primera encontramos que en el plan ambulatorio se presentó en 7 ocasiones, equivalentes al 6% del total de procedimientos en este régimen y en el plan hospitalario se presentaron 19 casos que representan el 18.6% del total de los pacientes de este plan quirúrgico, que comparado con un estudio multicentrico realizado en Italia es superior dado que en este es el 3.4% del total de pacientes operados⁷⁸, pero en comparación con un estudio realizado en el Hospital Universitario de Fuenlebrada de Madrid - España la incidencia de esta complicación en el régimen ambulatorio se encuentra dentro de los límites aceptados que puede llegar hasta el 9%⁷⁹ o de hasta un 17% si se compara con un estudio realizado en Austria, encontrando la frecuencia de complicaciones en el régimen hospitalario un poco superior a lo normal⁸⁰.

Para el hipoparatiroidismo tenemos que hablar de un punto muy importante previo a la comparación de las incidencias en nuestro estudio. Como ya se ha mencionado las cirugías del régimen hospitalario se llevaron a cabo previo al año 2011, encontrando en este régimen una frecuencia de 40 casos, con una diferencia marcada entre regímenes, obteniendo en el plan quirúrgico ambulatorio tan solo 12 casos, cirugías realizadas posteriores al año 2011. Lo que nos hizo preguntarnos porqué de esta diferencia tan abismal, encontrando que la disminución de la incidencia del hipoparatiroidismo como complicación de las tiroidectomías es debido al uso profiláctico a partir del año 2011 de Carbonato de Calcio y Calcitriol durante 15 días posteriores a la realización de la cirugía por parte del doctor asesor del estudio como recomendación de la literatura revisada^{81,82}.

⁷⁷HOPKINS. Op. cit., p. 96.

⁷⁸ ROSATO. *et al.* Op. cit., p. 272.

⁷⁹ DURAN, Manuel. *et al.* Intraoperative monitoring of the recurrent laryngeal nerve during Thyroidectomy: A standardized approach. En: World Journal of endocrine Surgery. Vol. 3 No. 3 (Septiembre 2011); Pag. 144 – 150.

⁸⁰ JATZKO, GR. *et al.* Recurrent nerve palsy after thyroid operation-principal nerve identification and a literature review. En: Surgery. Vol. 115 No. 2 (Febrero 1994); Pag. 139 – 144.

⁸¹ TARTAGLIA, Francesco. *et al.* Randomized study on oral administration of Calcitriol to prevent symptomatic hypocalcemia after total thyroidectomy. En: The American Journal of Surgery. Vol. 190 No. 3 (Septiembre 2005); Pag. 424 – 429.

La incidencia de esta complicación en el régimen ambulatorios de 12 casos equivalentes al 10.2% del total de pacientes en este plan y al 60% del total de complicaciones en este régimen, se encuentra muy similar a la incidencia encontrada en un estudio multicentrico Italiano donde se presenta en un 8.3% del total de casos y un 63% del total de complicaciones⁸³; en comparación con el plan hospitalario que tiene una mayor incidencia dado al no uso profiláctico de calcio anteriormente mencionado, se encontro una frecuencia de 40 casos, teniendo una incidencia de 39.2% del total de procedimientos de este plan, que al momento de comparar con la literatura, a pesar de ser una elevada incidencia se encuentra dentro de los límites normales para dicha complicación tanto en el régimen ambulatorio como en el hospitalario donde puede ser hasta de 46%⁸⁴ o en otros estudios hasta del 53%⁸⁵.

⁸² BURKEY. *et al.* Op. cit., p. 916.

⁸³ ROSATO. *et al.* Op. cit., p. 972.

⁸⁴ PEREZ. Op.cit., p. 86.

⁸⁵ HOPKINS. Op. cit., p. 95.

10. CONCLUSIONES

Las mujeres son sin duda alguna el sexo más comprometido en las patologías tiroideas de manejo quirúrgico, siendo más frecuente en las mayores de 30 años.

No se encontró una diferencia marcada en la frecuencia entre la patología benigna y la maligna, que es manejada quirúrgicamente.

Las cirugías tiroideas sin discriminar el régimen al que sea sometido, en pocas ocasiones se realiza por tiroiditis.

La tiroidectomía total sumada al vaciamiento linfático central es la mejor opción a implementar en todos los pacientes con carcinoma diferenciado.

Aunque no es el objetivo del presente trabajo, se concluye que muestra bastantes beneficios el uso de Calcitriol y Carbonato de calcio como profilaxis para el hipoparatiroidismo postoperatorio.

La infección del sitio operatorio, el seroma y el hematoma subcutáneo se presentan en una muy baja frecuencia de complicación. Sin obtener casos de hematomas compresivos, obstrucción de vía aérea u otra complicación que comprometa la vida en ninguno de los 2 regímenes quirúrgicos.

Las complicaciones tienen una mayor incidencia en aquellos casos en donde la resección quirúrgica es realizada en la totalidad de la glándula tiroides.

El porcentaje de complicaciones en la tiroidectomía ambulatoria es bajo y en el régimen hospitalario aunque es mayor se encuentra dentro de los rangos permitidos.

11. RECOMENDACIONES

A todas las mujeres mayores de 30 años, se recomienda evaluar clínica y paraclínicamente su función tiroidea para un diagnóstico y tratamiento oportuno, dada la gran incidencia de patologías tiroideas en este género y grupo etareo.

Continuar con el uso profiláctico de Carbonato de Calcio y Calcitriol para la prevención del hipoparatiroidismo postoperatorio.

No olvidar nunca las complicaciones postoperatorias mortales dado que se pueden presentar en cualquier momento.

Con relación a la incidencia de complicaciones la realización de tiroidectomías en plan ambulatorio es recomendada, además de otros beneficios antes mencionados.

BIBLIOGRAFIA

GARTNER. Texto Atlas de histología. 3 edición. Colombia: McGraw-Hill Interamericana editors, S.A, 2007.

HARRISON. Principios de Medicina Interna. 18 edición. Colombia: McGraw-Hill Interamericana editors, S.A, 2009.

LANGMAN. Embriología medica con orientación clínica. 10 edición. Colombia: Editorial medica Panamericana, 2007.

MOORE. Anatomia con orientación clinica. 5 edición. Colombia: Editorial medica Panamericana, 2007.

SCHWARTZ. Principios de Cirugia. 9 edición. Colombia: McGraw-Hill Interamericana editors, S.A, 2010.

ANEXOS

Anexo A. Instrumento



Por medio de la siguiente aplicación y su consecuente recolección de datos, se pretende comparar las complicaciones de la cirugía tiroidea en el régimen ambulatorio versus el régimen hospitalario.

1. Características Sociodemográficas

Edad: _____ Genero: _____ Fecha Procedimiento: _____

2. Tipo de Plan Quirúrgico Tiroideo realizado

Ambulatorio: Si: _____ No: _____
Hospitalario: Si: _____ No: _____

3. Tipo de procedimiento realizado

Tiroidectomía subtotal: Si: _____ No: _____
Tiroidectomía total: Si: _____ No: _____
Tiroidectomía total + Vaciamiento ganglionar: Si: _____ No: _____

4. Complicaciones del postoperatorio

Presento complicaciones en el postoperatorio de la cirugía: Si: _____ No: _____

Si la respuesta anterior fue afirmativa, señale cual tipo de complicación(es) presente:

Infección del sitio operatorio: Si: _____ No: _____
Hematoma: Si: _____ No: _____
Seroma: Si: _____ No: _____
Hipoparatiroidismo:
• Transitorio: Si: _____ No: _____
• Definitivo: Si: _____ No: _____
Lesión nervio laríngeo recurrente:
• Transitorio: Si: _____ No: _____
• Definitivo: Si: _____ No: _____

5. Patología por la cual fue intervenido quirúrgicamente

Bocio:	Si: _____	No: _____
Tiroiditis:	Si: _____	No: _____
Cáncer:	Si: _____	No: _____

Anexo B. Diseño administrativo.

COMPLICACIONES DE LA TIROIDECTOMIA EN REGIMEN AMBULATORIO
VERSUS REGIMEN HOSPITALARIO. ENERO 2008 – SEPTIEMBRE 2012.
HOSPITAL UNIVERSITARIO Y CLINICA MEDILASER

CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	2012										2013					
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Revisión bibliográfica	X	X														
Marco teórico			X	X												
Anteproyecto		X	X	X	X											
Diseño instrumento				X												
Recolección de datos				X	X	X	X	X	X	X						
Tabulación											X	X				
Análisis de resultados												X	X	X		
Informe final y artículo														X	X	

PRESUPUESTO

- Presupuesto total, representados en \$ pesos colombianos

GASTOS	TOTAL
Gastos en personal	\$4.244.000
Gastos en textos de revisión	\$1.120.000
Gastos en materiales y Suministros	\$1.246.000
Total	\$6.610.000

- Gastos del personal, representados en \$ pesos colombianos.

INVESTIGADORES / ASESORES	FORMACION ACADEMICA	FUNCION	DEDICACION	RECURSOS	TOTAL
Dr. Adonis Túpac Ramírez	Médico Cirujano de Cabeza y cuello	Asesor de contenido	1 hora cada semana por 10 semanas	\$50.000	\$ 500.000
Dra. Dolly Castro	Enfermera magister en salud pública y epidemiología	Asesora metodológica	2 horas semanales durante 48 semanas	\$25.000	\$ 2.400.000
Dago Mauricio Palencia B	Estudiante	Estudiante pregrado Medicina	3 horas a la semana por 48 semanas.	\$7.000	\$336.000
Nicolás Perdomo L	Estudiante	Estudiante pregrado Medicina	3 horas a la semana por 48 semanas.	\$7.000	\$336.000
Daniel Sánchez A	Estudiante	Estudiante pregrado Medicina	3 horas a la semana por 48 semanas.	\$7.000	\$336.000
Olga Rojas Artunduaga	Estudiante	Estudiante pregrado Medicina	3 horas a la semana por 48 semanas	\$7.000	\$336.000
TOTAL					\$ 4.244.000

- Gastos en materiales y suministros, representados en \$ pesos Colombianos.

MATERIAL	VALOR UNITARIO	# DE UNIDADES	VALOR TOTAL
Hojas tamaño carta para Instrumento y trabajo escrito. Resma de papel	\$12.000	2	\$24.000
Computador	\$1.000.000	1	\$1.000.000

Impresora	\$150.000	1	\$150.000
Lapiceros	\$1.500	10	\$15.000
Cartucho de impresora	\$55.000	1	\$55.000
Carpetas de papel blancas	\$500	4	\$2.000
Argollada del trabajo	\$3.000	1	\$3.000
Empastada del trabajo	\$12.000	1	\$12.000
TOTAL			\$1.246.000

- Gastos en revistas, artículos o textos para la revisión bibliográfica, representados en \$ pesos colombianos.

TEXTOS DE REVISION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Principios de Medicina Interna Harrison. 18 edición	\$400.000	\$400.000
Principios de Cirugía General Schwartz 9 edición.	\$250.000	\$250.000
Texto Atlas de histología Gartner. 3 edición.	\$170.000	\$170.000
Anatomía con orientación clínica Moore. 5 edición.	\$220.000	\$220.000
Embriología medica con orientación clínica Langman. 10 edición	\$80.000	\$80.000
Artículos de revisión	Gratis	\$0
Total		\$1.120.000

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Neiva _____ de 20__

Nuestro propósito es brindar toda la información necesaria acerca del estudio “COMPARACION COSTO/BENEFICIO DE LA CIRUGIA TIROIDEA ENTRE EL PLAN QUIRURGICO HOSPITALARIO Y AMBULATORIO - ESTUDIO INVESTIGATIVO OBSERVACIONAL - DESCRIPTIVO”, con el fin de que usted pueda decidir y posteriormente aprobar su participación.

La presente investigación es asesorada científicamente por el Dr. ADONIS TUPAC RAMIREZ CUELLAR, Médico Cirujano de cabeza y cuello, y el enfoque metodológico orientado por la Dra. DOLLY CASTRO, Magister en salud pública y epidemiología; y conducida por los estudiantes Dago Mauricio Palencia Bustos, José Nicolás Perdomo León, Olga Mercedes Rojas Artunduaga y Nelson Daniel Sánchez Arroyo del programa de Medicina de la Universidad Surcolombiana.

El objetivo de este estudio se pretende comparar costo/benéficamente del plan ambulatorio y hospitalario realizado en cirugía tiroidea, de los pacientes que consultaron por patologías tiroideas con tratamiento quirúrgico, a la clínica Medilaser y al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva

1. Es posible que de su participación en este estudio no obtenga un beneficio directo, pero podría beneficiar en un futuro a otros pacientes a los que se les realice cirugía de la glándula tiroides y contribuir a un mejor conocimiento y aplicación de este procedimiento quirúrgico.
2. Participar no generara ningún riesgo para el tratamiento de su enfermedad, debido a que solo se aplicará un cuestionario, mas no intervenciones.
3. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria.
4. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. La información obtenida será codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

5. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él.
6. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

En forma libre y voluntaria yo, _____
identificado(a) con la cédula de ciudadanía número _____
manifiesto que:

1. He leído el presente documento que contiene la información completa acerca de este estudio y he decidido participar de él.
2. Entiendo el propósito de esta investigación el cual consiste en determinar en términos de costo – beneficio la tiroidectomía con plan hospitalario o tiroidectomía con plan ambulatorio, de los pacientes que consultaron a la Clínica Medilaser y El Hospital Universitario de Neiva, por patologías de la glándula tiroides manejados con tratamiento quirúrgico.
3. Comprendo que mi participación de este estudio no traerá ningún tipo de riesgo durante mi permanencia en tratamiento, debido a que no me realizaran ninguna intervención, ni procedimientos.
4. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.
5. Soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento por cualquier motivo, sin tener que dar explicación y sin que repercuta negativamente sobre mi tratamiento médico futuro. Tras ello se procederá a la destrucción de la muestra codificada.

Constato que he brindado la información precisa acerca de esta investigación, explicando sus fines y características. El sujeto consciente en participar firma el presente consentimiento.

Firma del Participante/ Responsable

Firma del investigador

Anexo D. Carta de aprobación del comité de Ética.

**FACULTAD DE SALUD
COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN**
5-008
Neiva, 27 de Mayo de 2013

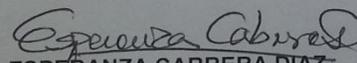
Estudiantes
DAGO MAURICIO PALENCIA BUSTOS
JOSE NICOLAS PERDOMO LEON
NELSON DANIEL SANCHEZ ARROYO
Programa de Medicina
Ciudad

Reciba un cordial saludo,

El comité de Ética en Investigación de la Facultad de Salud en sesión del 21 de Mayo de 2013 y según consta en el acta No. 04 de la fecha, se permite informar que el proyecto de investigación "COMPARACIÓN DE LAS COMPLICACIONES EN TIROIDECTOMIA DE RÉGIMEN AMBULATORIO VERSUS HOSPITALARIO. ENERO 2010- SEPTIEMBRE 2012. HOSPITAL UNIVERSITARIO Y CLÍNICA MEDILASER". Fue Aprobado. con la siguiente observación:

- costo – beneficio (más que económico es el impacto y beneficios que tiene la investigación para las partes que participen en la investigación y en especial los usuarios)

Atentamente,


ESPERANZA CABRERA DIAZ
Directora Medicina Social y Preventiva

Señores

COMITE DE ETICA FACULTAD DE SALUD

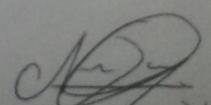
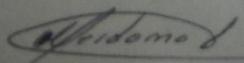
Universidad Surcolombiana

Neiva

Cordial saludo

Por medio de la presente queremos solicitar a usted muy comedidamente un cambio en el titulo del proyecto ya aprobado por ustedes, para aumentar el periodo de recoleccion de muestras, tener una muestra de mayor tamaño y obtener conclusiones mucho mas veridicas. Este cambio de periodo de estudio nos ha obligado a realizar un pequeño cambio en el titulo, cambiando la antigua fecha Enero 2010 a Enero 2008 en el proyecto, **COMPARACION DE COMPLICACIONES EN TIROIDECTOMIA DE REGIMEN AMBULATORIA VERSUS HOSPITALARIO. ENERO 2010 – SEPTIEMBRE 2012. HOSPITAL UNIVERSITARIO Y CLINICA MEDLASER.**

Agradezco la atencion prestada y una pronta y positiva respuesta.



*Pelo
kolima R
20-10-10*