



Universidad Nacional Autónoma de México

**Programa de Posgrado
Facultad de Medicina**

Tesis

¿El índice de complicaciones posquirúrgicas en el cáncer de tiroides se encuentran en relación al estadio de acuerdo al TNM? Estudio descriptivo y de correlación.

Que para obtener el grado de:

**Especialista en Otorrinolaringología y Cirugía de
Cabeza y Cuello**

Presenta: Luis Miguel Téllez Bernés

Tutor: Víctor Hernández Avendaño

México, D.F.

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Registro nacional de tesis (anexar hoja)

Dra. Diana G. Menez Díaz

Jefe de la división de educación en salud

Dr. Chávez Negrete

Dirección de educación e investigación en salud

Dr. Alejandro Martín Vargas Aguayo

Jefe de servicio otorrinolaringología.

Dr. Víctor Hernández Avendaño

Cirujano General. Cirujano de cabeza y cuello.

Maestro en Administración de Hospitales.

Agradecimientos:

A Dios, por todas las bendiciones que me ha dado.

A mi Mamá, por ser el ángel que guía mis pasos y que me cuida en todo momento.

A mi esposa Myriam y a mi hija Dora Sofía, por su paciencia, por su apoyo y por ser mi motivación para siempre seguir adelante.

A mi Papá y a mi hermano, por su apoyo incondicional y por todos sus consejos.

Al resto de mi familia y a mis amigos, por siempre estar conmigo en los momentos más difíciles.

Al Dr. Alejandro Vargas, por todas sus enseñanzas y por ser un ejemplo a seguir.

A mis médicos de base, por su infinita paciencia y por todas sus enseñanzas.

Un agradecimiento especial a mi maestro y amigo, el Dr. Víctor Hernández Avendaño, sin cuya ayuda la realización de esta tesis hubiese sido imposible.

Índice:

Portada

Registro universal de tesis

Firmas

Dedicatoria

Índice

Resumen	1
Introducción	3
Marco teórico	14
Material y métodos	16
Resultados	18
Discusión.....	33
Conclusiones.....	38
Bibliografía.....	40

Resumen:

El cáncer diferenciado de tiroides es el tumor más común de cabeza y cuello, sin embargo, a pesar de su alta incidencia, la supervivencia relacionada a esta patología se ha mantenido estable en las últimas décadas.

Si bien es cierto que el nódulo tiroideo es una entidad rara, cuya prevalencia en la población adulta va del cuatro al siete por ciento, y cuya importancia radica en la potencial de malignidad que va del cinco al diez por ciento de esta entidad nosológica.

Se han reconocido datos clínicos sugestivos de malignidad en el nódulo tiroideo, tales como edad, sexo, historial familiar de cáncer tiroideo y exposición previa a radiación ionizante de cabeza y cuello, sin embargo se ha encontrado que la ausencia de estos datos clínicos no excluye la presencia de malignidad, la cual puede ser sospechada por datos ultrasonográficos ó por los hallazgos de una biopsia por aspiración con aguja fina.

El tratamiento inicial del carcinoma de tiroides es quirúrgico, la tiroidectomía total está indicada en todos los pacientes con diagnóstico de carcinoma primario diferenciado de tiroides.

A pesar de que en la actualidad la mortalidad de la cirugía de tiroides prácticamente ha desaparecido, la morbilidad de la misma continúa siendo un motivo de preocupación para el cirujano, esto debido a que a pesar del adecuado conocimiento del cirujano acerca de la fisiopatología de la glándula, la anatomía del cuello y el uso de técnicas quirúrgicas adecuadas, existen factores que se asocian con un mayor índice de complicaciones, algunos de los cuales son: la extensión del procedimiento quirúrgico (tamaño del tumor), la presencia o ausencia de afección a ganglios linfáticos locorregionales (N) y la presencia o ausencia de metástasis a distancia (T); la necesidad de reoperaciones, la realización de disecciones ganglionares del cuello y la experiencia del cirujano.

El objetivo de la tiroidectomía moderna se centra en la prevención de lesiones a estructuras cercanas a la tiroides, tales como los nervios laríngeos recurrentes y las glándulas paratiroides. Aunque aún existen controversias acerca de la extensión de la cirugía a realizar, existen fuertes argumentos a favor de la tiroidectomía total, siendo el principal el hecho de que reduce las tasas de recurrencia en comparación con cirugías más limitadas y teniendo como argumento en contra el aumento de riesgo de complicaciones relacionadas con la cirugía, de los cuales los principales son: la lesión del nervio laríngeo recurrente, el hipoparatiroidismo ya sea permanente ó transitorio, el sangrado y la formación de hematoma.

El uso del TNM (tumor, ganglio, metástasis) es mundialmente aceptado y su importancia radica en que no se basa en la experiencia del lector, sino que simplemente se traduce en el tamaño de la lesión, los ganglios cervicales afectados y la presencia o no de metástasis no cervicales.

Introducción:

El carcinoma de tiroides es el tumor de cabeza y cuello más frecuente, la incidencia de este tumor ha aumentado debido a dos causas reconocidas. Por un lado el diagnóstico precoz que otorga el ultrasonido de alta definición y por otra parte la exposición que tuvo la gente de Europa oriental por el accidente de Chernobyl.^{1,2}

A pesar de su alta incidencia, la supervivencia se ha mantenido estable en las últimas décadas e incluso, se ha notado una variación en el perfil histológico de los tumores, con una acentuada disminución de los tumores indiferenciados y un aumento específico del carcinoma papilar.³

Aunque los nódulos tiroideos son comunes, el cáncer diferenciado de tiroides es relativamente raro.

La prevalencia del nódulo tiroideo en la población adulta varía del cuatro al siete por ciento y puede alcanzar hasta un 50 a 67% cuando se utiliza ultrasonido de alta resolución y su importancia radica en la posibilidad de cáncer tiroideo (aproximadamente del cinco al diez por ciento de todos los nódulos).⁴

Los datos sugestivos de malignidad en un nódulo tiroideo son: sexo masculino, edad menor de 20 años o mayor de 70, historia de cáncer tiroideo en familiares de primer grado, radioterapia en cabeza y cuello, crecimiento rápido, síntomas compresivos ó invasivos y adenomegalias cervicales ipsilaterales; a su vez se han identificado datos ultrasonográficos sugestivos de malignidad, los cuales son: ecogenicidad del nódulo (sólido ó mixto), microcalcificaciones, vascularidad intranodular aumentada y adenomegalias regionales.

En un estudio realizado en México Obregón G⁵, se encontró que la ausencia de factores clínicos no excluye la posibilidad de cáncer, en su estudio, 26% de los pacientes no tenían

datos al respecto, la sospecha se basó en los hallazgos ultrasonográficos o en biopsia por aspiración con aguja fina, en la mitad de ellos el diagnóstico indicó malignidad.

El carcinoma diferenciado de tiroides (papilar y folicular) se consideran de los cánceres con mayor índice de cura, sin embargo algunos pacientes se hallan en alto riesgo de recurrencia de la enfermedad, la cual depende de factores pronósticos tales como edad, sexo, tamaño tumoral, estadio y el tipo histológico⁶ ó incluso de morir, siendo el retraso en el diagnóstico (mayor a un año) un factor que aumenta de manera importante el índice de mortalidad.⁷

La edad de comienzo se ubica entre la cuarta y quinta década de la vida, la causa del cáncer de tiroides aún no es del todo clara⁸, sin embargo se asocia a varios factores de riesgo conocidos previamente comentados

Los estudios epidemiológicos no han demostrado una asociación clara entre el iodo de la dieta y los carcinomas de tiroides, adicionalmente no parece haber una relación simple entre el bocio benigno y los carcinomas de tiroides bien diferenciados, sin embargo los carcinomas de tiroides foliculares y anaplásicos ocurren más comúnmente en áreas de bocio endémico⁹.

La exposición a radiación ionizante incrementa el riesgo de los pacientes para desarrollar carcinoma de tiroides. De un 17 a 30% de los pacientes expuestos a radiación ionizante pueden presentar nódulos tiroideos palpables, y éstos pacientes tienen más del 50% de probabilidades de tener una lesión maligna, y adicionalmente un mayor riesgo de presentar metástasis cervicales en éstos casos, el riesgo se incrementa de una manera lineal de 6.5 a 2000cGy con un periodo típico de latencia de 10 a 30 años.⁹

Finalmente la historial familiar y la carga genética tienen una gran importancia en el desarrollo de los carcinomas de tiroides, aproximadamente seis por ciento de los pacientes con carcinoma papilar de tiroides tienen una enfermedad familiar. El carcinoma papilar de tiroides ocurre también con una frecuencia más elevada en familias con historial

de malignidades de mama, ovarios, riñones o sistema nervioso central, así mismo, el síndrome de Gardner (poliposis colonica familiar) y la enfermedad de Cowden se asocian con carcinomas bien diferenciados de tiroides.⁹

La tiroidectomía es el paso inicial en el tratamiento del carcinoma de tiroides. Aunque la realización de la primera es atribuida a Albucasis hacia el año 500 de nuestra era, fueron Theodor Billroth y Theodor Kocher los creadores de la técnica moderna alrededor del año de 1880.¹⁰

La tiroidectomía total está indicada en el tratamiento de todos los pacientes con un cáncer primario diferenciado de la glándula.¹¹

En la cirugía de la glándula tiroides la mortalidad prácticamente ha desaparecido (1%), sin embargo la morbilidad sigue siendo un motivo de preocupación para el cirujano.

A pesar de que las complicaciones son raras cuando el cirujano tiene: un adecuado conocimiento de la fisiopatología de la glándula, está familiarizado con la anatomía del cuello, posee experiencia y aplica técnicas quirúrgicas meticulosas y bien regladas. Sin embargo existen factores que se asocian con un mayor índice de complicaciones, algunos de los cuales son: la extensión de la resección quirúrgica (tamaño de la lesión), la necesidad de reoperaciones, la realización de disecciones ganglionares del cuello y el grado de experiencia del cirujano.

La meta de la cirugía en el cáncer de tiroides salvo en el caso del carcinoma indiferenciado es remover todo el tejido neoplásico del cuello, por lo tanto la glándula tiroides y todos los ganglios linfáticos afectados deben ser resecados. Aunque aún existen algunas controversias acerca de la extensión de la cirugía tiroidea existen fuertes argumentos a favor de la tiroidectomía total.⁸ La tiroidectomía total reduce las tasas de recurrencia en comparación con cirugías más limitadas debido a que muchos carcinomas papilares son multifocales y bilaterales.⁸

El argumento contra la tiroidectomía total es que aumenta el riesgo de complicaciones quirúrgicas tales como lesiones del nervio laríngeo recurrente e hipoparatiroidismo y aún así frecuentemente se halla tejido tiroideo residual detectado por escaneo posoperatorio con Iodo ¹³¹ (usualmente encontrado en el ligamento de Berry, en el lóbulo piramidal, ó en el polo superior¹²), y esta es la razón por la que solo cirujanos experimentados y hábiles deben operar carcinomas de tiroides.

En pacientes de bajo riesgo (aquellos con carcinomas papilares menores de 1 centímetro de diámetro, si es unifocal e intralobar) una hemitiroidectomía puede ser apropiada.¹³

El objetivo de la tiroidectomía moderna se centra en la morbilidad potencial del procedimiento con énfasis en la prevención de lesión de estructuras cercanas, tales como el nervio laríngeo recurrente y las glándulas paratiroides. A diferencia de la lobectomía unilateral de tiroides, la tiroidectomía total acarrea riesgo para las 4 glándulas paratiroides y para ambos nervios laríngeos recurrentes, mientras que la lesión de las paratiroides durante la hemitiroidectomía presenta poco riesgo para presentar hipocalcemia secundaria, siendo ésta última un riesgo importante durante la tiroidectomía total, de manera similar, aunque la lesión unilateral del nervio laríngeo recurrente durante la hemitiroidectomía tiene un impacto significativo en la calidad de la voz, la lesión bilateral del mismo durante la tiroidectomía tiene consecuencias muy serias en la vía aérea.¹⁴

Las complicaciones en la cirugía de tiroides pueden clasificarse como mayores (sangrado, lesión del nervio laríngeo recurrente, hipoparatiroidismo, tormenta tiroidea, lesión del nervio laríngeo superior, lesión de otros nervios motores del cuello, infección), menores (formación de seromas, hematomas, problemas de cicatrización) o raras (lesión del tronco simpático, fístula quilosa).¹⁵

La incidencia del hipoparatiroidismo transitorio se ha reportado desde un 0.3 hasta un 49%, del hipoparatiroidismo de un 0 hasta el 13%, la parálisis del nervio laríngeo recurrente se presenta en un 0 al 5%, y las incidencias de formación de hematoma,

seroma, fístula quillosa y síndrome de Horner son del 0 al 3%, 0 al 6%, 1 al 2.5% y 1.8 a 7.8% respectivamente.

El hipoparatiroidismo es la complicación más común después de una tiroidectomía total o subtotal, y se debe a la remoción no intencionada de las glándulas paratiroides o a un pobre flujo sanguíneo a las mismas, y en requiere en los casos que son permanentes de tratamiento de por vida a base de calcio y vitamina D, el hipoparatiroidismo transitorio sin embargo, rara vez afecta la calidad de vida de los pacientes.

En una serie realizada por Yong Sang Lee¹⁶ la incidencia de hipoparatiroidismo permanente y transitorio se incrementaba considerablemente con el aumento de la extensión de la cirugía. En su estudio, la incidencia de remoción incidental de las paratiroides durante la cirugía no mostró diferencia entre sus grupos, lo que indica que la remoción incidental de las glándulas paratiroides no afecta en la incidencia de hipoparatiroidismo, por el contrario, la incidencia de autotransplante de paratiroides durante la cirugía se incrementó de una manera significativa con el incremento en la extensión de la cirugía, lo que revela que mientras mayor es la extensión de la cirugía mayores son los cambios isquémicos a las paratiroides.

De manera similar al hipoparatiroidismo permanente, la parálisis del nervio laríngeo recurrente tiene un marcado efecto en la calidad de vida de los pacientes. Es la complicación más temida por los cirujanos y los pacientes. Su incidencia fluctúa entre el 0 y 14%. La lesión unilateral provoca parálisis de la cuerda vocal ipsilateral con la consecuente disfonía manifestada por voz bitonal. La lesión bilateral es una situación catastrófica que conduce a la obstrucción de la vía respiratoria por parálisis de ambas cuerdas vocales. Es preciso reconocerla precozmente puesto que se deben poner en marcha de inmediato las medidas encaminadas a asegurar una vía aérea permeable mediante intubación ó traqueostomía. Afortunadamente, si se posee la experiencia necesaria para realizar este tipo de cirugía, la lesión bilateral es excepcional.¹⁷

La parálisis de cuerda vocal puede ser temporal o permanente. La temporal se resuelve en el curso de 6 a 8 semanas, mientras que en la lesión permanente, la calidad de voz queda deteriorada pudiendo mejorar gradualmente por compensación laríngea. La parálisis unilateral definitiva exige un período de adaptación para que la cuerda vocal sana pueda compensar parte de las funciones de la lesionada siendo indispensable la reeducación de la voz y la rehabilitación foniátrica.^{18,19}

Es importante precisar que las lesiones definitivas de nervio laríngeo recurrente son poco frecuentes, y que la mayor parte de las alteraciones de dichos nervios son leves y temporales con estados de disfonía, secundarios a una excesiva manipulación ó esqueletonización del nervio durante el acto quirúrgico.

Existen situaciones que conllevan un mayor riesgo de lesión del nervio laríngeo recurrente. Las reoperaciones implican inflamación, adherencias y fibrosis que ocultan y/o distorsionan la anatomía habitual de la región cervical. Por otra parte, la cirugía oncológica en algunas ocasiones exige la sección obligada de un nervio englobado y/o infiltrado por un tumor maligno. También en los cánceres con metástasis nodales en que es necesario realizar una disección cervical el riesgo de lesión es más elevado, que según algunas series va del 3%, 3.2% hasta el 6.2%^{20, 21, 22}.

Otros factores serían antecedentes de irradiación cervical, enfermedad de Graves y variaciones anatómicas.

La localización más frecuente del nervio laríngeo recurrente es el triángulo limitado por la vaina carotídea, la tráquea y esófago y la arteria tiroidea inferior siendo esta última el elemento de referencia principal. El punto más conflictivo es su entrada a la laringe, ya que en ese lugar se encuentra en íntimo contacto con la glándula. Una buena hemostasia y el uso prudente del electrobisturí en los pequeños vasos perineurales evita lesiones por quemaduras.²³

La hemorragia post tiroidectomía, cuya incidencia varía entre un 0,4 - 4,3%, es una complicación severa que puede ocasionar compresión de la tráquea, obstrucción aguda de la vía respiratoria y asfixia, por el escaso espacio y poca distensibilidad de la región cervical. Por ende, una hemorragia postoperatoria no advertida puede ocasionar la muerte en un corto lapso de tiempo.

Se manifiesta por disnea, dolor, sensación de opresión cervical, disfagia, disfonía, estridor y por signos como aumento de volumen cervical, alto débito del drenaje y salida de sangre por la línea de sutura. Los exámenes imagenológicos son innecesarios para realizar el diagnóstico. El uso de apósitos cervicales durante el postoperatorio puede enmascarar la formación de un hematoma y retrasar el diagnóstico.

Esta grave complicación de la tiroidectomía suele ocurrir en operaciones difíciles desde el punto de vista técnico y acontece habitualmente dentro de las primeras 8 a 12 horas postoperatorias siendo excepcional su aparición posterior a las 24 horas plazo que debe ser tomada en cuenta en los pacientes que se incluyen en los programas de tiroidectomía ambulatoria.²³

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

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

La prevención del sangrado se inicia durante el preoperatorio realizando una buena anamnesis que indague por trastornos de coagulación, hipertensión arterial, ingesta de fármacos tales como anticoagulante y ácido acetilsalícico. Durante el intraoperatorio se debe realizar una rigurosa hemostasia de vasos pequeños y al final de la operación el anestesiólogo debe simular una maniobra de Valsalva elevando la presión intrapulmonar a 40 cm de H₂O para evidenciar y así poder corregir un eventual sangrado mientras permanece expuesto el campo operatorio.²³

El manejo anestésico en una tiroidectomía es primordial para evitar sangrados postoperatorios. Durante la operación se precisa mantener la presión arterial estable y una vez finalizada la operación evitar esfuerzos durante la extubación traqueal, aparición de tos y/o vómitos, además de dolor, eventos que pueden dar origen a sangrado postoperatorio inmediato debido a que alguna de las ligaduras vasculares se suelte o que se abra algún vaso inadvertidamente no cauterizado durante la intervención.

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

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

Puede manifestarse como celulitis o como absceso. En el primer caso se expresa por eritema, aumento de calor local y de la sensibilidad de la piel que rodea la cervicotomía.

Un absceso superficial se diagnostica por fluctuación y sensibilidad del área operatoria y en uno profundo puede agregarse fiebre, dolor, leucocitosis y taquicardia.

El riesgo de infección depende principalmente de la calidad de los cuidados del pre y post operatorio y de la ocurrencia de un quiebre en la asepsia durante la tiroidectomía. El aseo

y desinfección de la piel debe ser minuciosa. No se aconseja la profilaxis antibiótica salvo en pacientes con condiciones especiales como aquellos con valvulopatías cardíacas, inmunodeficiencia y diabetes mellitus severa. El uso de profilaxis antibiótica no afectaría la incidencia de infecciones del lecho operatorio.²³

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

La tiroides es una glándula secretora cuya extirpación o ablación con radioyodo produce hipotiroidismo definitivo, por lo cual cuando se realiza una tiroidectomía total o casi total y/o se aplica el radioisótopo en un cáncer diferenciado de tiroides, el hipotiroidismo es una condición esperable y no se considera una complicación. La hormonoterapia de sustitución o de supresión de TSH logrará con relativa facilidad mantener o llevar al paciente al eutiroidismo, evitando la desagradable sintomatología que conlleva el estado hipotiroideo.²⁴

El uso de TNM (tumor, ganglio, metástasis) es simple y mundialmente aceptado, cuando se compara con otros sistemas de estadificación que se ubican más bien por regiones como lo son para la Organización Europea para la Investigación y Tratamiento del Cáncer (EORTC) quienes proponen: AGES, AMES, DAMES, MACIS; la Universidad de Ohio State propuso el sistema SAG; la clasificación Noguchi propone: GAMES, etc.

Lo que aporta y delimita el TNM es que no se basa en la experiencia del lector, simplemente se traduce en el tamaño de la lesión, ganglios cervicales afectados y por último la presencia o no de metástasis no cervicales^{25, 26}.

De acuerdo a la última revisión de TNM en la versión VII, la definición es como sigue:

Tumor primario (T):

Todas las categorías pueden ser subdivididas: (a) tumor solitario, (b) tumor multifocal

TX tumor primario que no puede ser evaluado

T0 sin evidencia de tumor primario

T1 tumor de 2 cm o menos en su diámetro mayor, limitado a la glándula tiroides

T2 tumor de 2 cm a 4 cm delimitado a la glándula tiroides

T3 tumor de más de 4 cm en su diámetro mayor limitado a la glándula tiroides o cualquier tumor con mínima extensión extratiroidea (p.e. extensión a los músculos pretiroideos o grasa pretiroidea)

T4a tumor de cualquier tamaño que se extiende a la cápsula tiroidea o invade grasa subcutánea, laringe, tráquea, esófago ó nervio laríngeo recurrente

T4b tumor que invade fascia pretraqueal ó abarca la arteria carótida ó los vasos mediastinales.

Ganglios linfáticos regionales (N):

Se entiende como ganglios linfáticos regionales los comprendidos en el compartimento central, cervical lateral y mediastinal superior.

NX los ganglios no pueden ser evaluados

N0 sin evidencia de metástasis ganglionar

N1 metástasis en ganglios regionales

N1a metástasis a nivel VI (pretraqueal, paratraqueal y prelaríngeo, así como los ganglios Delphian)

N1b metástasis a cadenas ganglionares regionales unilaterales, bilaterales fuera de nivel VI

Metástasis (M):

MX la metástasis a distancia no puede ser evaluada

M0 sin metástasis a distancia

M1 metástasis a distancia

Estatificación.

Carcinoma papilar o folicular.

Menor de 45 años

Estadio I cualquier T cualquier N M0

Estadio II cualquier T cualquier N M1

Mayor de 45 años

I T1 N0 M0

II T2 N0 M0

III T3 N0 M0

T1 N1a M0

T2 N1a M0

T3 N1a M0

IV A T4a N0 M0

T4a N1a M0

T1 N1a M0

T2 N1b M0

T3 N1b M0

T4a N1b M0

IV B T4b cualquier N M0

IV C cualquier T cualquier N M1²⁷

Justificación.

El presente estudio permitirá y en base a la literatura internacional, establecer el tipo de complicaciones en relación directa con el procedimiento quirúrgico, establecer si existe una correlación directa entre el índice de complicaciones y el estadio del tumor de tiroides. Lo que permitirá obtener información que podrá compartirse con la comunidad médica nacional e internacional en una publicación, porque no se ha identificado hasta el momento una correlación como la aquí establecida, tomando en cuenta el volumen de pacientes y la posibilidad que otorga la institución de un seguimiento a largo plazo.

Planteamiento del problema.

¿ el índice de complicaciones será mayor si el estadio (TNM) es mayor?

Objetivo:

General.

- ✓ Determinar si el índice de complicaciones postquirúrgicas esta en relación al estadio (TNM) del tumor.

Objetivo particulares.

- ✓ Determinar el índice de complicaciones de los pacientes postoperados de cáncer de tiroides.
- ✓ Determinar el tipo de complicaciones en los pacientes postoperados de cáncer de tiroides.
- ✓ Determinar el tamaño del tumor en todo paciente operado con diagnóstico de cáncer de tiroides.

- ✓ Determinar la presencia de metástasis ganglionares en todo paciente operado con diagnóstico de cáncer de tiroides.
- ✓ Determinar la presencia de metástasis no ganglionar a distancia en todo paciente operado con diagnóstico de cáncer de tiroides.
- ✓ Determinar si el índice de complicaciones se ve incrementado con las reoperaciones o su índice es similar al primer evento quirúrgico.

Hipótesis.

H1. El índice de complicaciones será similar a lo reportado en la literatura médica universal.

H2. El tamaño del tumor será la variable que más se encuentre en relación al índice de complicaciones por encima de la presencia de ganglios locorregionales.

H3. Los pacientes con más de tres procedimientos presentarán el mayor índice de complicaciones postoperatorias.

Material y métodos:

El presente estudio tiene un enfoque mixto, ya que de acuerdo a la evaluación de las variables, estas pueden ser calificadas en el rubro de cualitativas, o bien el en rubro de cuantitativo.

El estudio diseñado será observacional, descriptivo, de análisis propositivo, de cohorte por las siguientes razones.

Intención. El presente estudio tiene como finalidad una descripción del estado actual y pasada de los pacientes postoperados con el diagnóstico de cáncer de tiroides, analizando las variables que nos determinen inicialmente el índice de complicaciones de los pacientes y si estas complicaciones tiene relación directa con el estadio de acuerdo a la clasificación TNM para cáncer de tiroides.

Tiempo. Se analizaran los pacientes que se encuentran con diagnóstico de cáncer de tiroides en el periodo comprendido de octubre de 1991 a diciembre de 2009.

Fuente de información. Los datos generados serán recogidos de los expedientes de los pacientes que se encuentran en control en el servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, así como de la hoja de procedimientos realizados de quirófano, determinando fecha quirúrgica, hallazgos en base al reporte de patología y correlación con la descripción clínica en cuanto a tamaño de la lesión y presencia o no de ganglios linfáticos, presencia de complicaciones postoperatorias, tiempo que toma una reoperación.

Tipo de variable. Se evaluarán variables de tipo mixto, por la naturaleza de los datos.

Ámbito geográfico. Todo paciente que se encuentre en la consulta de Cirugía de Cabeza y Cuello.

Población a estudiar. Pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides, en el periodo comprendido de Octubre de 1991 a Diciembre de 2009.

Criterios de inclusión.

- ✓ Pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides
- ✓ Pacientes manejo quirúrgico inicial y seguimiento hasta diciembre de 2009 en la unidad de Cirugía de Cabeza y Cuello de la UMAE HE CMN SXXI.

Criterios de exclusión.

- ✓ Pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides y expedientes incompletos al momento de su revisión.
- ✓ Pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides operados inicialmente en otra unidad.

Criterios de eliminación.

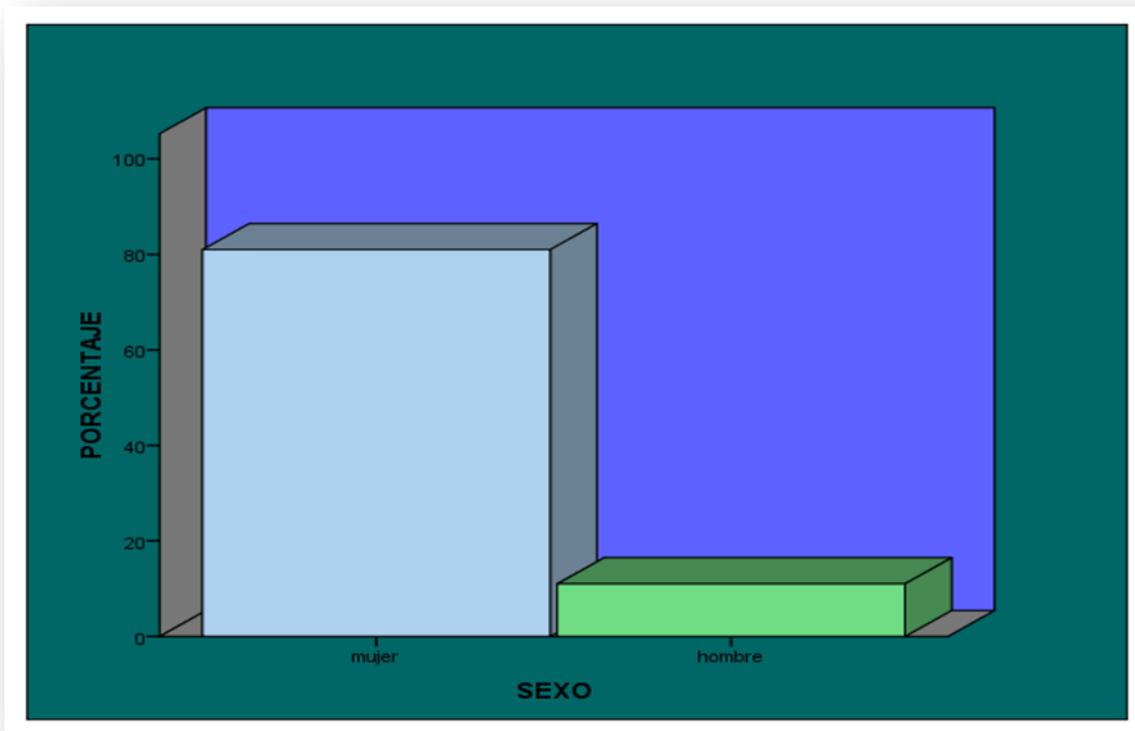
- ✓ Pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides y que en algún momento perdieron el seguimiento.
- ✓ Pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides y duplicación de la información.

Resultados:

Se revisaron 134 expedientes, con un periodo de revisión de 09 de septiembre de 1991 a 21 diciembre 2009, de los que se incluyeron en el presente estudio un total de 92 pacientes. Siete pacientes se excluyeron por que el reporte final de histopatología no correspondía a cáncer, seis pacientes perdieron seguimiento y 29 pacientes fueron de inicio manejados fuera del servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello.

Los datos demográficos de los 92 pacientes fueron: 88% (81 casos) pertenecen al sexo femenino, 12% (11 casos) al sexo masculino (cuadro 1). La edad promedio fue de 46 años, con un mínimo de 17 años y una edad máxima de 83.

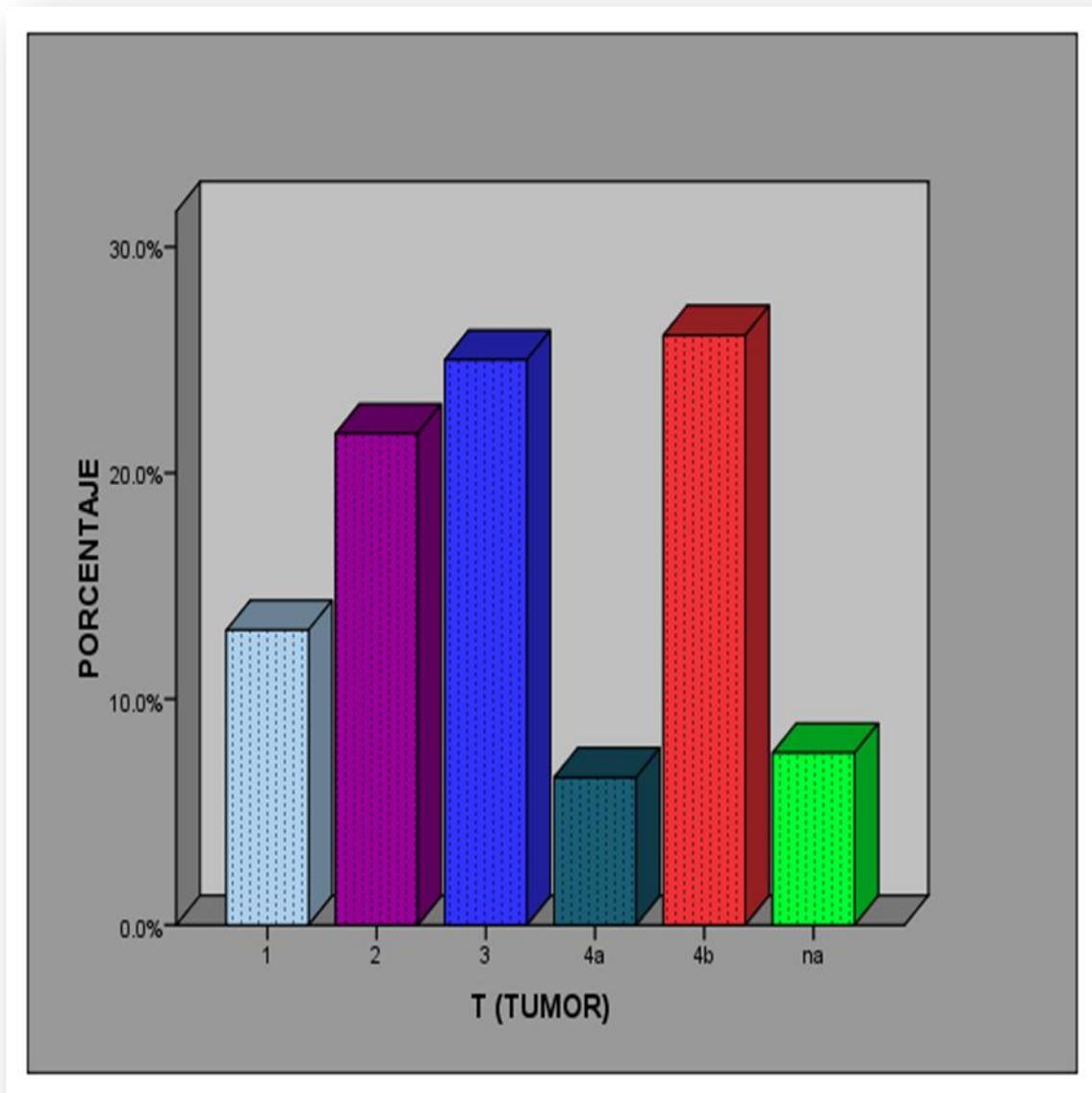
CUADRO 1. DISTRIBUCION POR SEXO



FUENTE: ELABORACION PROPIA, 2011.

La determinación de tumor (T) fue la siguiente: T1 13% (12 casos), T2 21.7% (20 casos), T3 25% (23 casos), T4a 6,5% (seis casos), T4b 26,1% (24 casos), no se determino el tamaño de la lesión en siete casos (7,6%) gráfica 2.

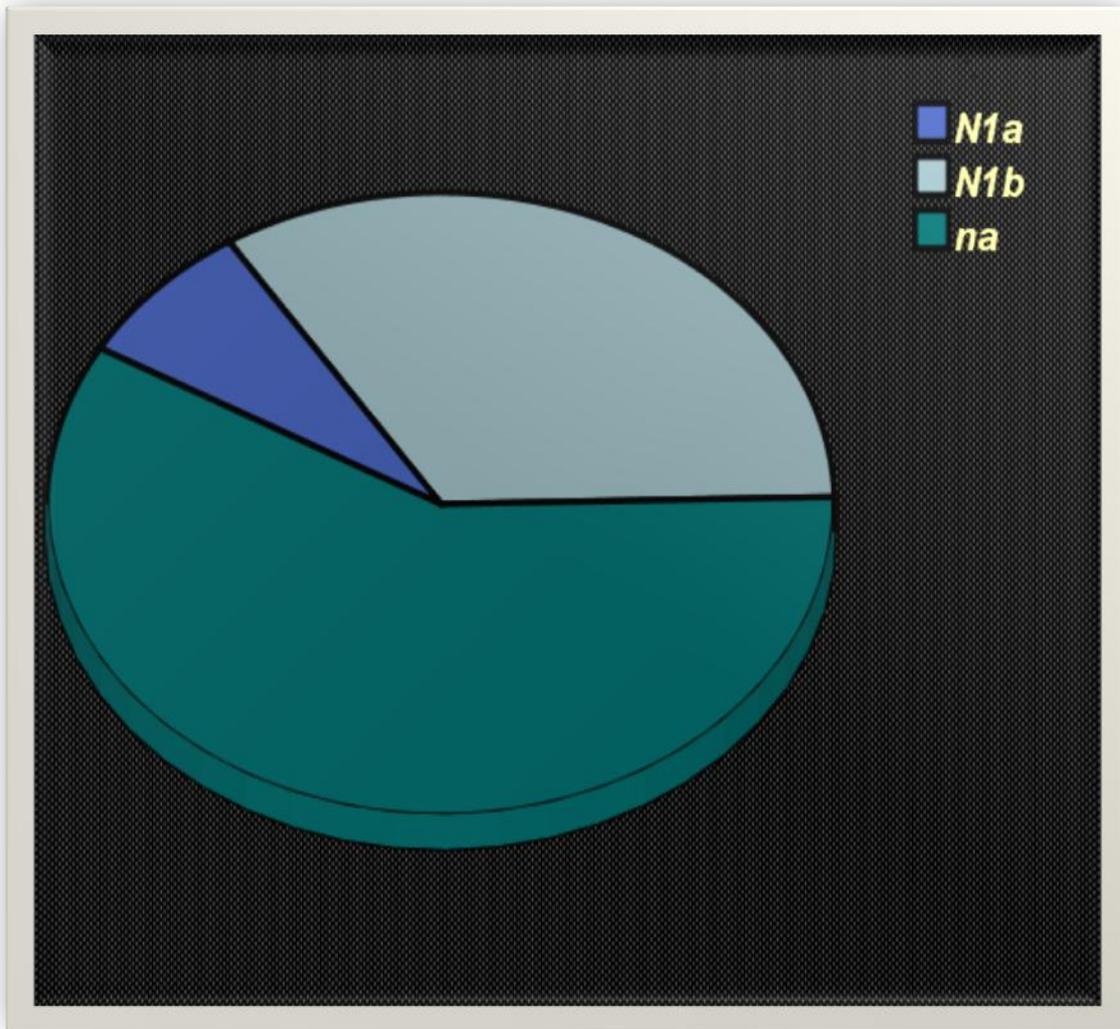
CUADRO 2. DISTRIBUCION POR TUMOR EN REPORTE DE PATOLOGIA.



FUENTE DE INFORMACIÓN: ELABORACION PROPIA, 2011

Los resultados por presencia de ganglios linfáticos fue la siguiente: N1a 7,6% (siete casos); N1b 33,7% (31 casos) y no determinado en el 58,7% (54 casos). Cuadro 3.

CUADRO 3. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL N (GANGLIOS).



FUEN

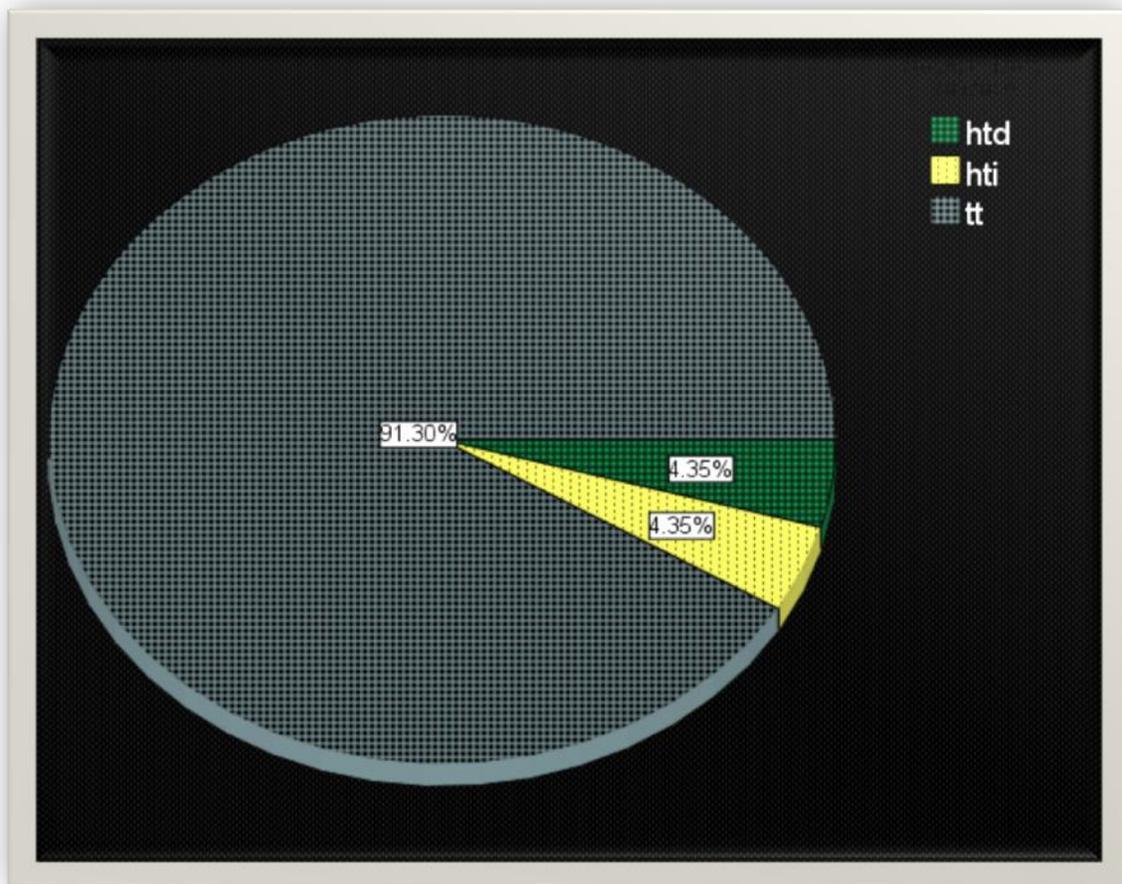
TE: ELABORACION PROPIA, 2011.

De los pacientes evaluados, solo un paciente presento metástasis a pulmón a un mes de ser operado, se trato de una paciente de 34 años de edad, quien se presentó con un T3 N1b M0, al mes que siguió de su operación la paciente presento disnea, se determinó en su reporte histopatológico que la paciente presentaba en el bloque enviado un 80% de

actividad papilar y un 20% de actividad anaplásica, se tomo una radiografía de toráx en donde se evidencio una gran actividad tumoral. La paciente fue dada de baja del presente protocolo por que solicitó egreso voluntario de la unidad y con la consecuente pérdida de seguimiento. El resto de los pacientes NO presento M (metástasis).

Por procedimiento realizado arrojaron los siguientes datos: hemitiroidectomía derecha (htd) 4,3% (4 casos), hemitiroidectomía izquierda (hti) 4,3% (4 casos) y tiroidectomía total (tt) a 91,3% (84 casos). Cuadro 4.

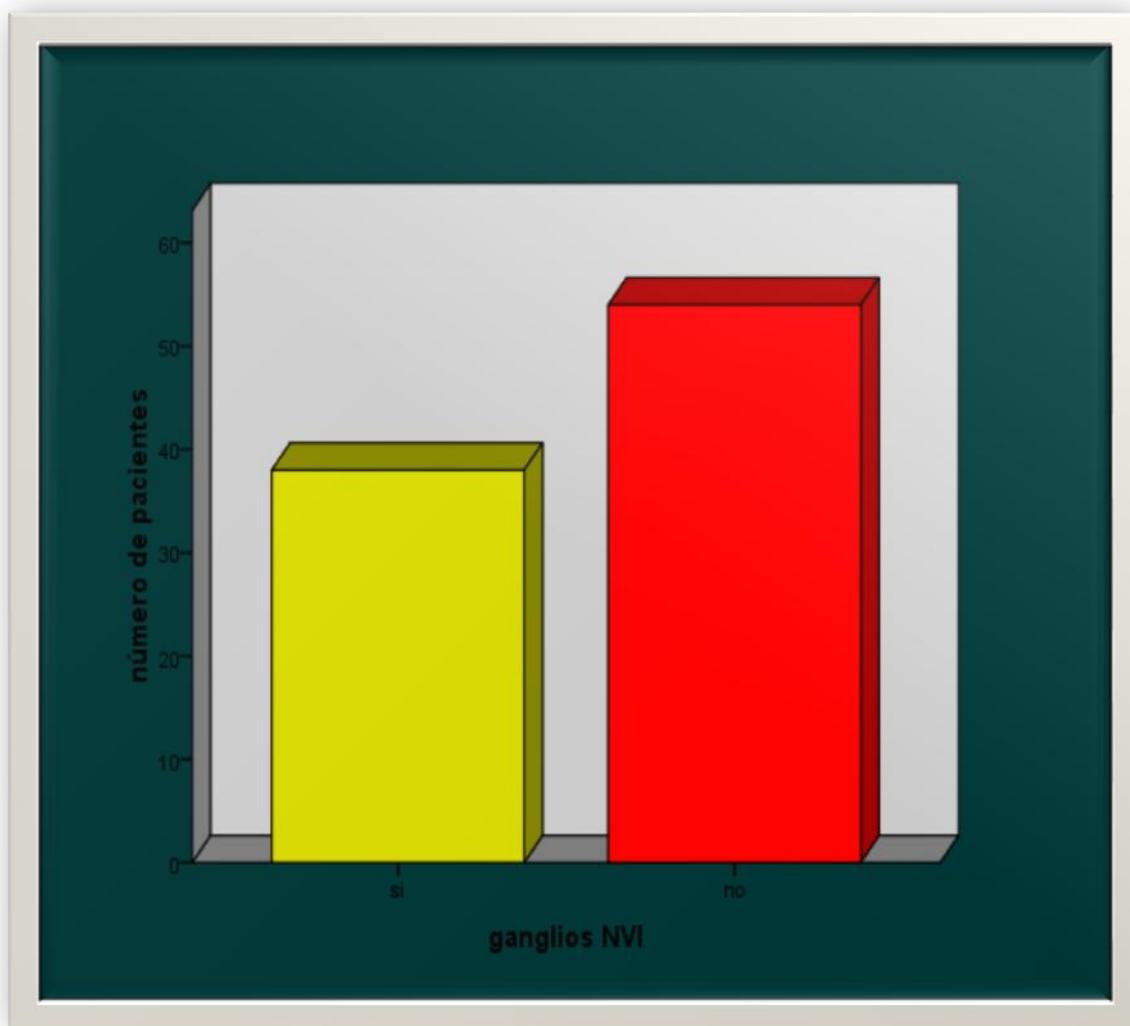
CUADRO 4. PROCEDIMIENTOS REALIZADOS A LA TIROIDES



FUENTE: ELABORACION PROPIA, 2011

La realización de disección ganglionar en el nivel VI se realizó en el 41,3% de los casos lo que representa a 38 pacientes únicamente. Cuadro 5.

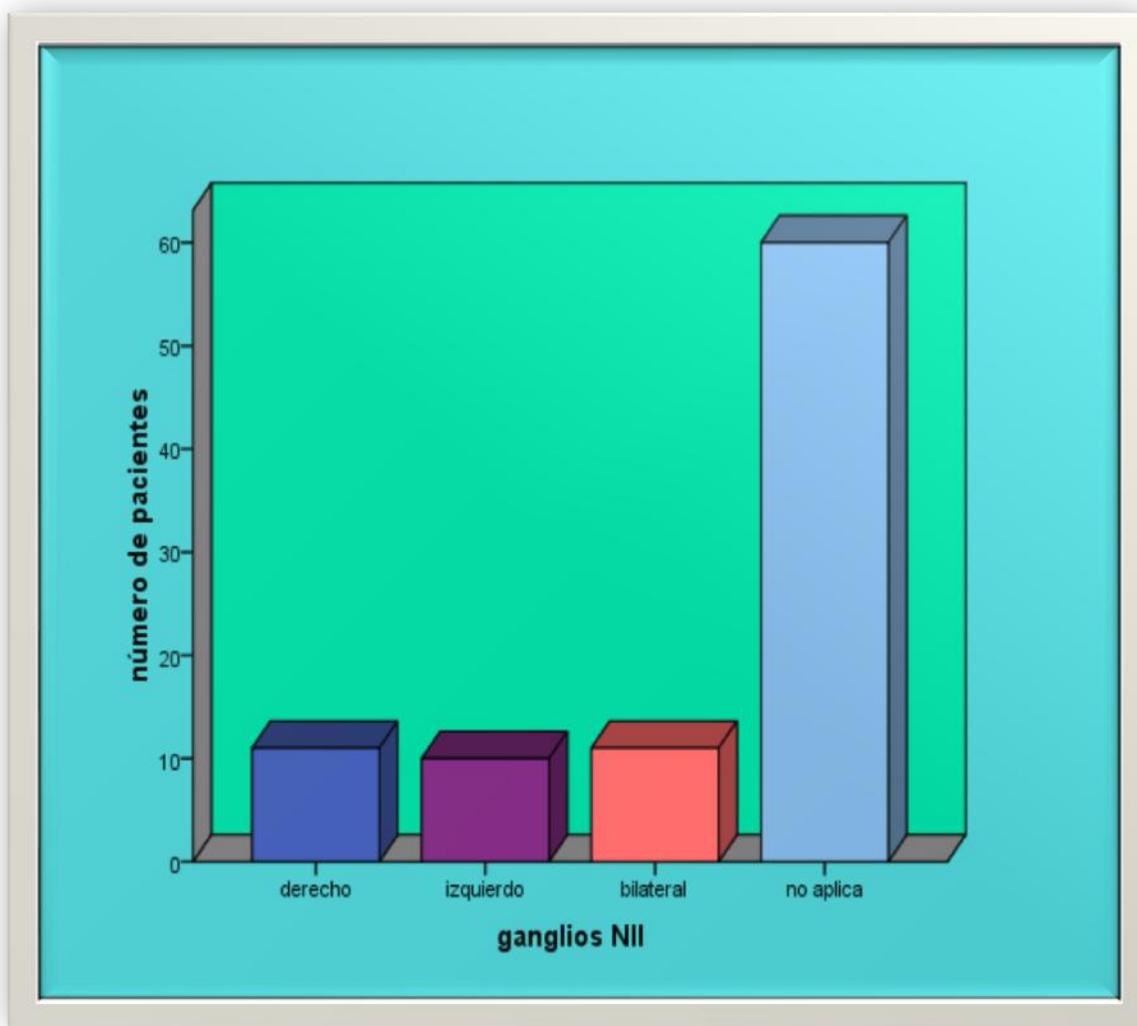
CUADRO 5. PACIENTES SOMETIDOS A DISECCION GANGLIONAR VI.



FUENTE: ELABORACION PROPIA, 2011

La disección de relevo ganglionar en nivel I se realizó en dos pacientes, en el relevo ganglionar II, en el lado derecho fue en 11 pacientes en el lado izquierdo 10 pacientes, en forma bilateral a 11 pacientes; lo que en conjunto representa disección de nivel II (DSC NII) en 34,8% (31 casos) del total de pacientes. Cuadro 6.

CUADRO 6. NUMERO DE PACIENTES SOMETIDOS A DSC NII.



FUENTE: ELABORACION PROPIA, 2011

En la resección de ganglios en nivel ganglionar III, se practicó disección en el lado derecho a 12 pacientes, izquierdo a 10 pacientes y bilateral en 12 pacientes, para un acumulado de 37% (34 pacientes).

Resección ganglionar de nivel IV derecho fue para 11 pacientes, izquierdo 10 pacientes y bilateral 11 pacientes, lo que en conjunto representa 34,8% (32 casos) del total de pacientes.

Finalmente para resección de relevo ganglionar en nivel V, derecho fueron tres, izquierdo fueron tres y bilateral cinco casos. Lo que representa en conjunto a 12% (11 elementos) del total de los pacientes.

En la reexploración por número de eventos son de la siguiente manera, tabla 1.

TABLA 1. CIRUGIAS REALIZADAS EN LA PRIMER REINTERVENCIÓN

CIRUGIA REALIZADA EN LA REEXPLORACIÓN

	Frecuenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid completar tiroides y nivel VI	7	7.6	7.6	7.6
DSC D II-IV	6	6.5	6.5	14.1
DSC I II-IV	12	13.0	13.0	27.2
DSC NV I	2	2.2	2.2	29.3
DSC D	1	1.1	1.1	30.4
DSC I	3	3.3	3.3	33.7
Otra	13.0	14.1	14.1	47.8
no aplica	48	52.2	52.2	100.0
Total	92	100.0	100.0	

ELABORACIÓN PROPIA, 2011.

En la siguiente tabla (tabla 2) vemos los procedimientos realizados a los pacientes en un tercer evento quirúrgico.

TABLA 2. PACIENTES QUE INGRESA A QUIROFÁNO EN UNA TERCERA OCASIÓN.

REEXPLORACIÓN EN TERCERA OCASIÓN

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	12	13.0	13.0	13.0
No	13	14.1	14.1	27.2
no aplica	67	72.8	72.8	100.0
Total	92	100.0	100.0	

FUENTE ELABORACION PROPIA, 2011

En la tabla 3. Observamos los procedimientos realizados, para aquellos pacientes que ingresaron por cuarta ocasión a quirófano.

TABLA 3. PROCEDIMIENTO REALIZADO A LOS PACIENTES QUE INGRESARON POR CUARTA OCASIÓN A QUIROFANO.

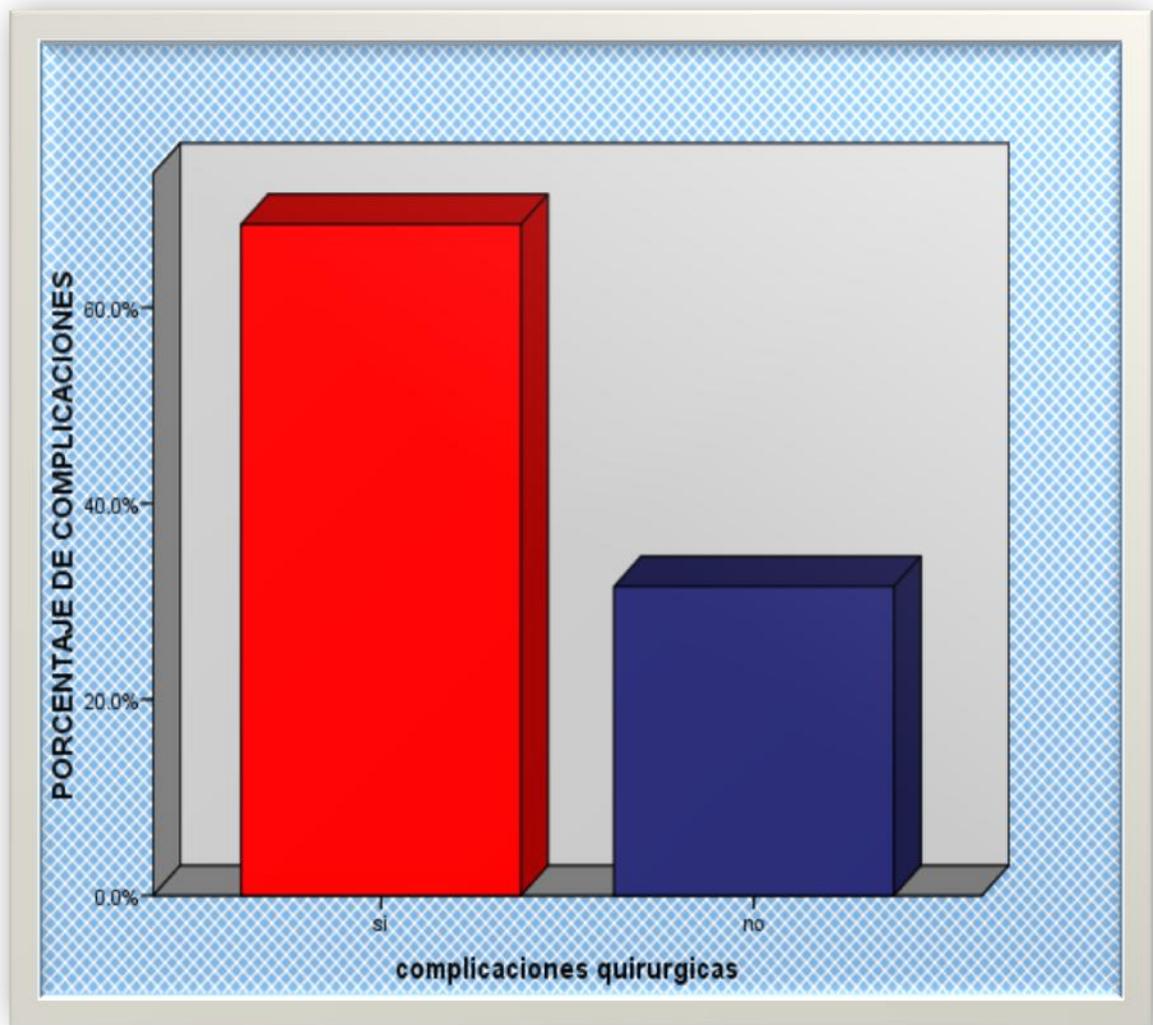
CIRUGIA REALIZADA EN 4TA OCASIÓN

	Frecuencia	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid DSC D II-IV	5	5.4	5.4	5.4
DSC I II-IV	4	4.3	4.3	9.8
exploración dirigida	3	3.3	3.3	13.0
no aplica	80	87.0	87.0	100.0
Total	92	100.0	100.0	

FUENTE ELABORACIÓN PROPIA, 2011

El índice de complicaciones para estos 92 pacientes fue de 68,5% que representa a 63 pacientes que presentaron algún grado de complicación. Cuadro 7.

CUADRO 7. INDICE DE COMPLICACIONES QUIRURGICAS.



FUENTE: ELABORACION PROPIA, 2011

Al evaluar las complicaciones por separado nos encontramos con los siguientes resultados: del total de los 92 pacientes el 59,8% (55 casos presento hipoparatiroidismo) 1,1 (1 paciente presento afección de nervio laríngeo recurrente y seis pacientes 6,5% presentaron alguna otra complicación (seroma, sangrado, hematoma).

Si se toma en cuenta que 63 pacientes presentaron complicaciones, resulta que de estos el 87,3% de ellos sufrieron algún grado de hipoparatiroidismo. El 9,2% de los pacientes presento algún otro tipo de complicación (seroma, sangrado, hematoma) y solo 1,5% presento afección de nervio laríngeo recurrente inherente al procedimiento quirúrgico.

Cuadro 6.

CUADRO 6. TIPOS DE COMPLICACIONES.



FUENTE:

ELABORACION PROPIA, 2011

Al aplicar la correlación de Pearson en determinar si el tamaño de la lesión esta en correlación directa con el tamaño del tumor, no encontramos con los datos que vemos en la tabla 4.

TABLA 4. CORRELACION DE PEARSON, PARA DETERMINAR SI EXISTE CORRELACION ENTRE LAS COMPLICACIONES Y EL TAMAÑO DEL TUMOR.

CORRELATIONS

		T	complicaciones quirúrgicas
T	Pearson Correlation	1	-.102
	Sig. (2-tailed)		.334
	N	92	92
complicaciones quirurgicas	Pearson Correlation	-.102	1
	Sig. (2-tailed)	.334	
	N	92	92

ELABORACION PROPIA, 2011

En donde observamos que existe una correlación negativa perfecta. Lo que se traduce en que entre MAYOR sea el tumor MENOR será el índice de complicaciones y viceversa. Sin embargo, dicha relación no es estadística significativa

En la tabla 5, observamos la correlación que existe entre la presencia de ganglios afectados y el índice de complicaciones.

Aquí existe una correlación positiva, la disección ganglionar *per se* se asocia a un mayor índice de complicaciones. Nuevamente en la evaluación estadística no significa ninguna relación.

En la tabla 6 observamos la correlación que existe entre un segundo evento quirúrgico y la presencia de complicaciones.

TABLA 5. CORRELACION ENTRE LA PRESENCIA DE GANGLIOS (N) Y COMPLICACIONES.

CORRELATIONS

		N	complicaciones quirurgicas
N	Pearson Correlation	1	.081
	Sig. (2-tailed)		.445
	N	92	92
complicaciones quirurgicas	Pearson Correlation	.081	1
	Sig. (2-tailed)	.445	
	N	92	92

ELABORACION PROPIA, 2011

TABLA 6. CORRELACION ENTRE UN SEGUNDO EVENTO QUIRÚRGICO Y LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS.

CORRELATIONS

		cirugia realizada en la reexploración	complicaciones quirurgicas
cirugia realizada en la reexploración	Pearson Correlation	1	-.403**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	92	92
complicaciones quirurgicas	Pearson Correlation	-.403**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	92	92

**.

ELABORACION PROPIA, 2011

En la tabla 6 determinamos una correlación negativa, la misma que es estadísticamente significativa, al tener una correlación negativa perfecta. Lo que existe es una relación

inversa, menor índice de complicaciones en pacientes que son sometidos a un segundo evento quirúrgico. Mismo patrón que observamos en los pacientes que son sometidos en una tercera ocasión como lo observamos en la tabla 7. Estadísticamente significativa.

TABLA 7. CORRELACION ENTRE PACIENTES QUE SON SOMETIDOS A UN TERCER EVENTO QUIRÚRGICO Y LAS COMPLICACIONES.

CORRELATIONS

		reexploración en tercera ocasión	complicaciones quirurgicas
reexploración en tercera ocasión	Pearson Correlation	1	-.209*
	Sig. (2-tailed)		.045
	N	92	92
complicaciones quirurgicas	Pearson Correlation	-.209*	1
	Sig. (2-tailed)	.045	
	N	92	92

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

FUENTE ELABORACION PROPIA, 2011

Al determinar si existen diferencias significativas entre la población que tuvo complicaciones y el tumor. Como lo vemos en la tabla 8, en donde la t de student para muestras independientes arrojo que estamos ante una hipótesis nula. No existe ninguna diferencia entre los grupos evaluados.

El mismo resultado obtuvimos al analizar el grupo de ganglios positivos e índice de complicaciones. Tabla 9

TABLA 8. PRUEBA T DE STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES

INDEPENDENT SAMPLES TEST

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.704	.404	.971	90	.334	.341	.351	-.356	1.038
Equal variances not assumed			.921	48.116	.362	.341	.370	-.403	1.085

ELABORACION PROPIA, 2011

TABLA 9. LA PRUEBA T DE STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES

INDEPENDENT SAMPLES TEST

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
N Equal variances assumed	.007	.933	-.767	90	.445	-.110	.143	-.395	.175
Equal variances not assumed			-.740	49.958	.463	-.110	.149	-.409	.189

ELABORACION PROPIA, 2011

Discusión:

El cáncer diferenciado de tiroides es una entidad relativamente rara, se considera uno de los cánceres con un alto índice de cura, sin embargo se conocen factores pronósticos que aumentan el riesgo de recurrencia en algunos pacientes, tales como: edad, sexo, tamaño tumoral, estadío y tipo histológico.

Su tratamiento es eminentemente quirúrgico, siendo la tiroidectomía el paso inicial en su manejo. La mortalidad en este procedimiento prácticamente ha desaparecido, llegando a ser tan baja como el 1%, sin embargo, es la morbilidad asociada al procedimiento la mayor preocupación del cirujano.

La experiencia del cirujano, el adecuado conocimiento de la fisiopatología de la glándula y de la anatomía del cuello, la aplicación cuidadosa de técnicas quirúrgicas son de gran importancia para prevenir complicaciones, sin embargo la extensión del procedimiento (tamaño del tumor), la necesidad de reoperaciones y de realizar disecciones ganglionares aumentan el riesgo de presentar las mismas.

El hipoparatiroidismo ya sea transitorio ó permanente y la lesión del nervio laríngeo recurrente son las complicaciones más importantes derivadas del tratamiento quirúrgico del cáncer de tiroides, el primero debido a que la hipocalcemia temporal o permanente produce síntomas angustiantes para el paciente y requiere tratamiento con medicamentos por el resto de su vida y el segundo a que las alteraciones en la voz requieren de rehabilitación a largo plazo y afectan la calidad de vida de los pacientes y cuando llega a lesionarse de manera bilateral amenaza la vida del paciente debido a la pérdida de una vía aérea permeable. En este estudio, en el que fueron incluidos 92 pacientes, se encontró una fuerte predominancia en el sexo femenino (88%), lo cual concuerda con lo hallado en la literatura.

Se determinó mediante la t de student para muestras independientes que no existen diferencias significativas entre la población que tuvo complicaciones y el tumor.

La distribución de los pacientes de acuerdo a la clasificación de TNM fue heterogénea, encontrándose como grupo predominante aquellos asignados como T4b (24 casos) sin poder determinarse en la mayoría de los casos la presencia de ganglios linfáticos.

En base a la clasificación de TNM, de acuerdo al tamaño del tumor tenemos 6 pacientes en estadio IVa, 24 en IVb, tomando en cuenta la afección ganglionar, según la información disponible 38 de nuestros pacientes se encuentran en los estadios II al IV, tomando en cuenta la presencia de metástasis a distancia solo un paciente se encontraba en estadio IVc, sin embargo no es posible estadificar a todos los pacientes debido a la falta de información sobre la afección ganglionar.

De los 92 pacientes el 91.3% fueron sometidos a tiroidectomía total, y solo el 8.7% fueron sometidos a otro procedimiento (hemitiroidectomía derecha ó izquierda).

En una serie realizada por Yong Sang Lee¹⁶ la incidencia de hipoparatiroidismo permanente y transitorio se incrementaba considerablemente con el aumento de la extensión de la cirugía.

Chow²⁸ informó sus resultados con 312 pacientes, la frecuencia de parálisis nerviosa fue de 2.9% y la de hipoparatiroidismo fue de 16%.

Goncalvez²⁹ reportó una frecuencia de lesión nerviosa de 1.8% y de hipoparatiroidismo del 15.6% en 1020 pacientes operados en un hospital oncológico, en este estudio no fue posible establecer una relación entre el tamaño del tumor, el tipo de tiroidectomía o la disección cervical. En un análisis secundario de los pacientes con tumor diferenciado la

frecuencia de lesión nerviosa fue del 1.8% y la de hipoparatiroidismo del 32.6%. Sin embargo, los autores no reportaron el tamaño del tumor ó el estadio del mismo.

Lo³⁰ en una serie de 500 pacientes reportó una frecuencia de lesión del nervio laríngeo recurrente de 5.2%. Sin embargo solo incluyó 50 pacientes con carcinoma papilar en quienes la frecuencia de lesión del nervio fue del 6%.

Manolidis¹⁷ en una serie de 273 pacientes, encontró una frecuencia de lesión nerviosa temporal de 6.2% y de hipoparatiroidismo del 10%.

Steinmuller²² en 1999 reportó 139 pacientes operados por cáncer de tiroides, con una frecuencia de lesión nerviosa de 7.2% y de hipoparatiroidismo temporal del 38%. En esta serie 45% de los pacientes estaban clasificados como T3 ó T4.

Baeza²⁰ informó en 1999, una frecuencia de lesión del nervio laríngeo recurrente de 3% y de hipoparatiroidismo definitivo del 0.6% en un estudio con 151 pacientes con diagnóstico de carcinoma tiroideo, sin embargo solo 40% de los pacientes fueron sometidos a tiroidectomía total.

En nuestro estudio se halló que 62 pacientes (59.8%) presentaron complicaciones posquirúrgicas, de las cuales 55 casos tuvieron como complicación hipoparatiroidismo, representando un 87.3% de las complicaciones, la lesión del nervio laríngeo recurrente representó solamente el 1.5% (un paciente) de las complicaciones.

Así mismo, encontramos que entre mayor sea el tamaño del tumor, menor será el índice de complicaciones y que existe una correlación positiva entre la afección ganglionar y el riesgo de presentar complicaciones, la realización de disección ganglionar por sí misma se asocia a un mayor índice de complicaciones, sin embargo, estos resultados no son estadísticamente significativos.

Los resultados encontrados en nuestro estudio difieren de los hallados previamente en la literatura, es difícil hacer una correlación, debido a que los estudios que revisamos, en su mayoría no reportan en su totalidad las características que se sabe son factores de riesgo para presentar un mayor índice de complicaciones (tamaño de tumor, necesidad de reoperaciones, afección ganglionar), además, solo en uno de estos estudios se utiliza la clasificación de TNM (T3, T4)²² y no siempre fue utilizada la tiroidectomía total como tratamiento inicial del carcinoma de tiroides, es más en uno de los estudios revisados solo el 10 por ciento de los pacientes incluidos en el protocolo tenía diagnóstico de carcinoma tiroideo³⁰.

En cuanto a la necesidad de reoperaciones, encontramos una correlación negativa, significando esto que existe un menor índice de complicaciones en pacientes que entran por segunda o tercera ocasión al quirófano, siendo estos resultados estadísticamente significativos.

Llama nuestra atención que a pesar de que se sabe que las reoperaciones son un factor de riesgo para presentar complicaciones, los estudios que revisamos no mencionaban el índice de complicaciones después de segundas o terceras cirugías dentro de sus protocolos, sin embargo, en nuestro estudio se encontró un índice elevado de complicaciones en la cirugía inicial, lo cual podría explicar el menor índice de complicaciones en los pacientes que requirieron ser reintervenidos quirúrgicamente.

Proponemos como posibles líneas de investigación, en primer lugar la realización de protocolos para la correcta aplicación de técnicas quirúrgicas para el tratamiento del cáncer de tiroides, tomando en cuenta una anatomía de cuello que puede encontrarse alterada debido a la afección de la glándula tiroides y de los ganglios cervicales.

Teniendo como finalidad la estandarización del manejo quirúrgico de una patología con altos niveles de morbilidad y con graves repercusiones en la calidad de vida de los pacientes.

Como segunda línea de investigación, sugerimos el uso adecuado de la clasificación TNM para estadificar adecuadamente a los pacientes y en base a esto normar el manejo quirúrgico apropiado, ya que llamó nuestra atención el hecho de que aunque existen numerosos estudios acerca de esta patología, son pocos los que se apegan a esta clasificación.

Y como tercera línea de investigación proponemos la realización de estudios que se enfoquen a los índices de complicaciones en pacientes con cáncer de tiroides con necesidad de ser reoperados, ya que en la literatura no se cuenta con estos datos, teniendo como finalidad el comparar los resultados de diversos centros donde se maneja esta patología, ya que la autocrítica es la manera de mejorar la forma en que manejamos a nuestros pacientes.

Conclusión:

Aunque los nódulos tiroideos son relativamente comunes, las malignidades de la glándula tiroides son poco frecuentes, su tratamiento inicial es eminentemente quirúrgico, siendo la tiroidectomía total el tratamiento de elección.

La mortalidad asociada al tratamiento quirúrgico del cáncer de tiroides tiene una mortalidad casi nula, pero la morbilidad sigue siendo motivo de preocupación ya que las complicaciones asociadas al mismo afectan de manera importante la calidad de vida de los pacientes, e incluso pueden llegar a provocar la muerte.

Son la experiencia del cirujano, así como el adecuado conocimiento de la anatomía del cuello, de la fisiopatología de la glándula tiroides y la adecuada aplicación de técnicas quirúrgicas factores decisivos en la incidencia de las complicaciones en el manejo del cáncer de tiroides, aunque existen factores que se asocian a una tasa elevada de complicaciones, siendo estos, la magnitud del procedimiento quirúrgico (tamaño del tumor), la afección ganglionar y la necesidad de reoperaciones.

El hipoparatiroidismo ya sea transitorio ó permanente y la lesión del nervio laríngeo recurrente son las complicaciones más temidas por el cirujano, sin embargo existen otras complicaciones que se presentan con menor frecuencia, tales como la formación de seroma, hematoma cervical ó infección de la herida quirúrgica.

La clasificación TNM es la mejor opción para estadificar a los pacientes con cáncer de tiroides, y se basa en el tamaño del tumor, la afección de ganglios linfáticos y la presencia ó ausencia de metástasis a distancia.

En nuestro estudio no pudo identificarse una relación estadísticamente significativa entre el tamaño del tumor y el índice de complicaciones posoperatorias y debido a la falta de

datos no pudo realizarse una adecuada aplicación de la clasificación TNM, la realización de disecciones ganglionares se asocia a un mayor índice de complicaciones, siendo este hallazgo estadísticamente significativo.

No encontramos en la literatura revisada referencias en cuanto al índice de complicaciones en pacientes reoperados, sin embargo, en nuestro estudio se encontró una correlación negativa, demostrándose un menor índice de complicaciones en pacientes con necesidad de segundas o terceras cirugías, esto debido quizás al alto índice que encontramos en las cirugías iniciales.

Es necesario un uso adecuado de la clasificación TNM para estadificar adecuadamente a los pacientes con cáncer de tiroides y de esta manera decidir el manejo quirúrgico adecuado, minimizando de esta manera la probabilidad de que se presenten complicaciones posquirúrgicas.

Bibliografía:

- ¹ Davies L, Welch HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States. 1973-2002. JAMA. 2006; 295: 2164-2167.
- ² Tronko MD, Howe GR, Bofdanova TI, et al. A cohort study of thyroid cancer and the other thyroid diseases after the Chernobyl accidente: thyroid cancer in Ukraine detected during first screening. J. Natl cancer Inst. 2006; 98: 897-903.
- ³ Zúñiga S, Sanabria A. Complicaciones y recurrencia en el tratamiento del carcinoma papilar de tiroides, experiencia del instituto nacional de cancerología. Revista colombiana de cirugía (2007), volumen 22, 166-174.
- ⁴ Hegedüs L. The thyroid nodule. N Engl J Med 2004;351:1764-1771.
- ⁵ Obregón G, Martínez JL, Peña JF, Ramírez ME, Pérez C, Hernández V. Factores asociados con malignidad en nódulos tiroideos. Cir Cir 2010;78:482-487.
- ⁶ Rasmussen UF. Tiroglobulina, rhTSH y cáncer de tiroides. Department of medical endocrinology, National University Hospital, Rigshospitalet, Copenhagen, Dinamarca. Cancer de tiroides. com. Ar.
- ⁷ Mazzaferri EL. Detección precoz de enfermedad recurrente. Ohio State University, Thyroidcommunity.
- ⁸ Shrestha SK, Joshi MR, Sharma SK. Total thyroidectomy: the treatment of choice in differentiated thyroid carcinoma. Kathmandu University Medical Journal (2005) Vol. 3, No. 1, Issue 9, 35-38.
- ⁹ Cummings CW, Flint PW, Harker LA Otolaryngology, Head and neck surgery, fourth edition, 2005, Mosby. Chapter 119.
- ¹⁰ Ortega LH, Vargas A, Lopez J, Muñoz JH. Tiroidectomía sin suturas con anestesia local más sedación consciente. Dos casos clínicos. Cir Ciruj 2004; 72: 397-400.

-
- ¹¹ Akin M, urukahvecioglu O, Anadol AZ. Analysis of surgical complications of thyroid diseases, results of a single institution. Bratisl Lek listy 2009, 110; 27 – 30.
- ¹² Bailey BJ, Johnson JT. Head and neck surgery, otolaryngology, fourth edition, 2006. Lippincott, Williams & Wilkins. Chapter 116: 1630-1653.
- ¹³ Schlumberger MJ, Filleti S. Papillary Thyroid carcinoma. Orphanet encyclopedia, marzo 2004.
- ¹⁴ Bhattacharyya N, Fried MP, Assessment of the Morbidity and Complications of Total Thyroidectomy, Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2002;128:389-392.
- ¹⁵ Sharma PK, Barr LJ. Complications of Thyroid Surgery. Department of otolaryngology, head and neck surgery, university of Utah, school of medicine.
- ¹⁶ Yong SL, Kee HN, Woong YC. Postoperative Complications of Thyroid Cancer in a Single Center Experience. Journal of Korean Medicine Sci 2010; 25: 541-5.
- ¹⁷ Manolidis S, Takashima M, Kirby M, Scarlett M. Thyroid surgery: A comparison of outcomes between experts and surgeons in training. Characteristics. Otolaryngol Head Neck Surg 2001; 125: 30-3.
- ¹⁸ Rosato L, Carlevato MT, De Toma G, Avenia N. Recurrent laryngeal nerve damage and phonetic modifications after total thyroidectomy: Surgical malpractice only or predictable sequence? World J Surg 2005; 29: 780-4.
- ¹⁹ Sinagra D, Montesinos M, Tacchi V, Moreno J, Falco J, Mezzadri N et al. Voice changes after thyroidectomy without recurrent laryngeal nerve injury. J Am Coll Surg 2004; 199: 556-60.
- ²⁰ Baeza O. Cáncer de tiroides: análisis de los procedimientos diagnósticos, tratamiento y control de una serie de 151 casos. Rev Med Chile. 1999; 127: 581-588.

-
- ²¹ Sánchez G, Mosquera M, Kadamani A, MARTÍNEZ T. Cirugía de la glándula tiroides. Reporte de 250 casos. Acta de ORL y CCC. 2003; 31: 113-119.
- ²² Steinmuller T, Klupp J, Wenking S, Neuhaus P. Complications associated with different surgical approaches to differentiated thyroid carcinoma. Langenbecks Arch Surg. 1999; 384: 50-53.
- ²³ Pérez JA, Venturelli F. Complicaciones de la cirugía tiroidea. Cuad. Cir. 2007; 21: 84-91
- ²⁴ Palestini N, Tulletti V, Cestino L, Durando R, Freddi M, Sisti G et al. Post-thyroidectomy cervical hematoma. Minerva Chir 2005;60:37-46.
- ²⁵ Lang, Hung-Hin B, Sin-Ming C, Chung-Yau L, Law S, King-Yin L. Staging systems for papillary thyroid carcinoma: a study of 2 tertiary referral centers. Ann Surg. 2007; 246: 114-121.
- ²⁶ lang, Hung-Hin B, Chung-Yau L, Wai-Fan C, King-Yin L, Koon-Yat W. Staging systems for papillary thyroid carcinoma: a review and comparison. Ann Surg. 2007; 245: 366-378.
- ²⁷ ajcc. Cancer staging manual. Seventh ed. Ed Springer. Chapter 8. Pag: 67-74.
- ²⁸ Chow T, Chu W, Lim B, Kwuok S. Outcomes and complications of thyroid surgery: retrospective study. Hong Kong Med J. 2001 ;7: 261-265.
- ²⁹ Goncalves F, Kowalski L. Surgical complications after thyroid surgery performed in a cancer hospital. Otolaryngol head neck surg. 2005; 132: 490-494.
- ³⁰ Lo C, Kwuok K, Yuen P. A prospective evaluation of recurrent laryngeal nerve paralysis during thyroidectomy. Arch Surg. 2000; 135: 204-207.