

11209

230

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES DE POSGRADO

HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE. ISSSTE

**TIROIDECTOMÍA TOTAL COMO TRATAMIENTO DE
ELECCIÓN EN ENFERMEDAD TIROIDEA BENIGNA**

**TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA: DR. MAURO DAVID SANTANA RIVAS

ASESOR: DR. ALEJANDRO MONDRAGÓN SÁNCHEZ.

2002

**TESIS CON
FALLA**



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.

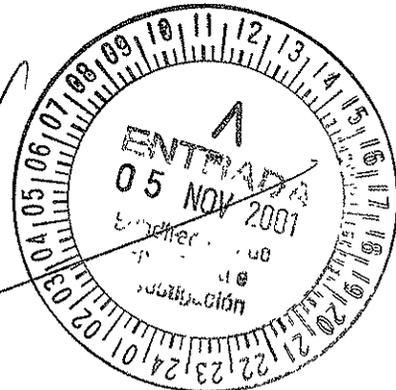
DR. ALEJANDRO TORT MARTINEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA
GENERAL



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M

A. Mondragón S.

DR. ALEJANDRO MONDRAGÓN SÁNCHEZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA
GENERAL
ASESOR



H. Olvera Hernández

DR. HORACIO OLVERA HERNÁNDEZ
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

SUBDIRECCION MEDICA

05 NOV 2001

HOSP REG. 1o DE COORDINACION
DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE.

RESUMEN:	1
SUMARY	2
ANTECEDENTES	3
MATERIAL Y METODOS:	6 y 7
RESULTADOS:	8 y 9
DISCUSIÓN:	10-14
CONCLUSIONES:	15
TABLAS:	17 y 17
REFERENCIAS:	18 y 19

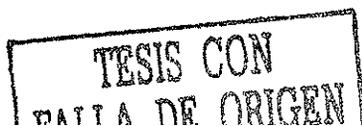
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

Antecedentes: La extensión de la cirugía para enfermedades benignas de la tiroides es aun controversial, el objetivo del presente trabajo es evaluar la seguridad y eficacia de la tiroidectomía total como tratamiento de elección en enfermedades benignas con afectación a ambos lóbulos tiroideos.

Material y Métodos: Se realizó un estudio prospectivo de todos los pacientes sometidos a tiroidectomía total de septiembre de 1999 a julio del 2001 con diagnóstico preoperatorio de enfermedad tiroidea benigna, a los cuales se les realizó un seguimiento postoperatorio determinando las complicaciones postoperatorias además del resultado histopatológico. Las indicaciones quirúrgicas fueron compresión de la vía aérea, disfonía, disfagia, sensación de compresión y falta de respuesta al tratamiento médico. Se realizó tiroidectomía total como tratamiento inicial a 13 pacientes y un paciente se operó por recidiva después de una tiroidectomía subtotal.

Resultados: Los resultados histopatológicos revelaron hiperplasia en 6 pacientes (42,85%), bocio multinodular en 3 pacientes (21.42%), adenoma folicular en dos pacientes, (14,28%), tiroiditis linfocitaria en dos pacientes (14.28%), bocio tóxico difuso en un paciente (7.14%) y cáncer papilar de tiroides con patrón folicular en un paciente (7.14%). Las complicaciones postoperatorias que se encontraron fueron hemorragia en un paciente (7.14%), hipocalcemia transitoria en dos pacientes



(14.28%), no se reportó hipocalcemia definitiva, no se encontró parálisis del laríngeo recurrente transitoria ni permanente, y no se encontraron otras complicaciones. No se encontraron complicaciones en le paciente reoperado.

Conclusiones: La tiroidectomía total para las enfermedades tiroideas benignas es un procedimiento que evita recidivas y por consiguiente reoperaciones, elimina el potencial riesgo de carcinoma, y puede llevarse a cabo con un índice de complicaciones bajo, con una técnica quirúrgica meticulosa, por lo que constituye el tratamiento de elección en enfermedad benigna con afectación bilateral.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SUMMARY:

Background: The extension in the surgery for benign thyroid disease is still controversial; the goal of this study is to evaluate the safety and efficacy of the total thyroidectomy as the treatment of choice in benign thyroid disease with bilateral affectation.

Methods: Between September 1999 and agost 2001, a prospective study was done, 14 patients underwent total thyroidectomy, and with diagnostic of benign thyroid disease Determinating the postoperative complications and the histopatological analysis. Indications for surgery were airway compression, dyspnea, dyspfagia, and lack of response to the medical treatment. We did a total thyroidectomy as the first treatment in 13 patients, and one patient was opered for relapse after a subtotal thyroidectomy.

RESULTS: The hystopatological results show hiperplasia in 6 patients (42,85%) Multinodular Goiter in 3 patient (21.42%) follicular adenoma in 2 patients (14.28%), Hashimoto Thyroiditis in 2 patients (14.28%) diffuse toxic goiter in 2 patient one patient (7.14%) and one patient result with papillary thyroid carcinoma (7.14%). We found transitory hipocalcemia in 2 patients (14.28%) no definitive hipocalcemia or laryngeal recurrent nerve palsy was found. No complications were observed in the patient reoperated.

CONCLUTIONS: The total Thyroidectomy for the benign thyroid diseases is a procedure who avoid the risk of relapse, eliminate the need of reoperation and eliminate the malignancy potential this with a minimal rate of complications under an adequate and meticulous surgical technique, therefore is could be the treatment of choice in the benign thyroid disease with bilateral affectation.

ANTECEDENTES

La cirugía de tiroides se realizaba con poca frecuencia hasta a fines del siglo XIX, cuando Theodore Billroth empezó a realizar el procedimiento con grandes dificultades y con importante mortalidad y morbilidad, (aproximadamente 25% de parálisis del nervio laríngeo recurrente e hipoparatiroidismo en el 15%. Con estos altos rangos de morbilidad los procedimientos realizados mas frecuentemente aun después de los avances realizados por Theodor Kocher y William Stuart Halsted fueros las lobectomías o bien operaciones menores a la tiroidectomía total, con el fin de evitar complicaciones aunque implique dejar un remanente tiroideo. (1,2) Actualmente con el conocimiento y practica de la técnica extracapsular con identificación del nervio laríngeo recurrente(NLR) y de las paratiroides han contribuido a disminuir de manera importante las complicaciones mas temidas relacionadas a estos procedimientos. (3)

La controversia en cuanto al uso de la tiroidectomía total como tratamiento del cáncer bien diferenciado fue objeto de discusión por muchos años debido al gran temor de las complicaciones asociadas y se ha puesto en discusión las posibles ventajas con las complicaciones al efectuar este procedimiento sin embargo actualmente es aceptado en casi todos los casos. (4) Aun más controversial es el uso de la tiroidectomía total para el tratamiento de enfermedades benignas debido a las graves complicaciones con las que se ha asociado, y a la naturaleza “benigna” de la patología. Muchos cirujanos realizan lobectomías y tiroidectomías subtotales aunque

se tenga que dejar tejido anormal en el lecho quirúrgico lo cual representa una invitación para la recidiva la cual se ha reportado de entre un 10 a un 20% de los casos. (2,4,5,6,7,8) En el presente trabajo se describe la experiencia que se tiene en la realización de tiroidectomías totales en pacientes con patologías benignas con afectación en toda la glándula, con especial interés en demostrar que las complicaciones en este procedimiento no son mayores que reportadas en procedimientos menos radicales.

Varios estudios alrededor del mundo han mostrado que la tiroidectomía total es un procedimiento eficaz y seguro para el tratamiento de enfermedades tiroideas, con índices de lesión del NLR de entre el 0.8% y el 2.2%, e hipotiroidismo en menos del 2% de los pacientes. (9.10.11) Una de las ultimas series a este respecto es presentada por Mishra y Cols. Los cuales reportan un porcentaje de lesión del nervio laríngeo recurrente del 0.8% ye hipoparatiroidismo de 1.6% en 127 tiroidectomias totales realizadas en pacientes con patologías benignas(12). En México no contamos con estudios actuales y los reportados refieren índices inaceptables de complicaciones por lo que consideramos demostrar que con una adecuada técnica quirúrgica es posible tener resultados satisfactorios en este procedimiento(13).

MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y observacional analizando desde septiembre de 1999 hasta julio del 2001 un total de 14 pacientes, 13 mujeres y un hombre con edades de entre 38 y 63 años con una media de 51,7 años, los cuales fueron sometidos a tiroidectomía total en el Hospital Regional Primero de Octubre del ISSSTE. En todos los pacientes se realizó historia clínica, exploración física, determinación de calcio y hormonas tiroideas, se estudiaron mediante BAAF, ultrasonido, y gamagrafía. No se realizó laringoscopia preoperatoria en todos los pacientes con razones de costo. Se realizaron mediciones preoperatorias y postoperatorias de calcio, las patologías encontradas preoperatoriamente fueron bocio multinodular en doce pacientes una paciente con enfermedad de Graves y una paciente con bocio difuso, las indicaciones quirúrgicas fueron síntomas de compresión de la vía aérea, disfonía y falta de respuesta al tratamiento en el caso con enfermedad de Graves.

Se realizó el procedimiento bajo anestesia general con intubación endotraqueal, realizando una incisión transversa a 2-3 cm por encima de la horquilla esternal, seccionando el músculo platisma y levantando colgajos superior e inferior teniendo como límite superior el cartílago tiroides e inferiormente la horquilla esternal y las clavículas, la vena yugular superficial se ligo y seccionó de rutina. Lateralmente se disecó hasta localizar los músculos esternocleidomastoideos, se separaron los músculos pretiroideos en la línea media con electro disección, seccionándolos únicamente en un caso en una paciente con un gran bocio, las ramas

del pedículo superior se ligaron por separado identificando cuando fue posible la rama externa del laríngeo superior, y las paratiroides superiores. Las ramas de la vena tiroidea media se ligan por separado, identificando de rutina el NLR. El pedículo inferior se liga por separado cada rama que entra a la cápsula tiroidea, respetando la irrigación de las paratiroides inferiores identificándolas siempre que se pudo, se realizó auto trasplante de paratiroides en dos pacientes por afectación en su irrigación, ninguna de las cuales tuvo hipocalcemia transitoria. La disección se completo movilizand o el istmo y el lóbulo piramidal, no fue necesario dejar tejido tiroideo en ningún caso. Posteriormente se revisó la hemostasia con una maniobra de Valsalva, se afrontaron en la línea media los pretiroideos previa colocación de drenaje cerrado se cierra platisma con sutura continua y se cierra piel con sutura subcuticular absorbible. En el postoperatorio se realizaron mediciones de calcio a las 24 horas, tres semanas y tres meses, se considero hipoparatiroidismo transitorio si el paciente presentaba dos mediciones postoperatorias de calcio menores de 8mg/dl con fósforo mayor de 4mg/dl o una medición menor de 7.5mg/dl siempre y cuando recuperara los niveles normales de calcio a los 3 meses, y permanente si no los recuperaba. Se mandaron a patología todas las piezas obtenidas para su estudio. Todos los datos de cada paciente se vaciaron en una hoja de recolección de datos en un programa de computadora para su análisis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS.

En total se estudiaron 14 pacientes sometidos a tiroidectomía total, 13 de ellos como procedimiento inicial y uno por recidiva después de una tiroidectomía subtotal por Bocio nodular, sé auto transplanto una paratiroides en dos pacientes (14.28%), no teniendo hipoparatiroidismo clínico ni laboratorial en los pacientes. Por resultado histopatológico se confirmó la naturaleza benigna en 13 de los 14 pacientes, los resultados histopatológicos fueron hiperplasia en 6 pacientes (42.85%), bocio multinodular 3 pacientes (21.42%), adenoma folicular 2 pacientes (14.28%), tiroiditis de Hashimoto en dos pacientes (14.28%), bocio tóxico en un paciente (7.14%). Un paciente resultó con cáncer papilar de tiroides con patrón folicular (7.14%), no requiriendo mas tratamiento después de la cirugía que el suplemento hormonal y una gamagrafia diagnostica la cual no reveló tejido residual.

Se presento un hematoma postoperatorio (7.14%) que requirió drenaje en quirófano, este paciente tenía diagnostico de enfermedad de Graves y no tuvo otra complicación postoperatoria.

Se realizaron mediciones postoperatorias de calcio encontrando en dos pacientes hipocalcemia transitoria (14:28%), uno de los cuales requirió tratamiento con calcio, esta paciente presentaba un gran bocio intratorácico y se identificaron transoperatoriamente 3 paratiroides, las cuales se respetaron, la hipocalcemia cedió en menos de 3 meses no requiriendo tratamiento definitivo de sustitución, el otro paciente únicamente presento niveles de calcio de 8.1 en dos mediciones

postoperatorias y nunca presentó datos clínicos de hipocalcemia, los niveles retornaron a la normalidad en un mes y no requirió tratamiento con calcio oral. No se encontraron casos de hipoparatiroidismo permanente.

Se evaluaron clínicamente todos los pacientes no encontrando casos de disfonía postoperatoria, una paciente presentaba antecedentes de craneotomía con meningioma, y previamente tenía disfonía, no habiendo cambios en la misma durante el postoperatorio.

Un paciente se reoperó por recurrencia, posterior a una tiroidectomía subtotal por bocio no tóxico, no habiendo complicaciones en su cirugía, ni en el postoperatorio teniendo resultado histopatológico de bocio multinodular.

No se reportaron otras complicaciones como infecciones, lesiones esofágicas, traqueales ni a la vaina carotídea.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

El papel de la tiroidectomía total ha cambiado con el transcurso del tiempo y el aumento de la experiencia quirúrgica a este respecto, en consecuencia el concepto de esta cirugía ha dejado de ser una cirugía altamente mórbida, y se ha demostrado que la TT es un abordaje seguro ya que no tiene mayor índice de complicaciones que otros procedimientos(12). En nuestra serie no se encontraron lesiones del NLR ni hipoparatiroidismo permanente, únicamente dos pacientes presentaron hipocalcemia transitoria y un paciente tuvo sangrado postoperatorio. Además es apropiado para prevenir recurrencia de la enfermedad en pacientes con afectación en toda la glándula, en efecto muchas veces es imposible detectar tejido normal una vez que se ha explorado la glándula por lo que dejar tejido tiroideo significaría dejar tejido enfermo, las recurrencias en este sentido varían del 1.5 al 10%(2,6). La reoperación por recurrencia de la tiroidectomía es una cirugía que se debe evitar en lo posible ya que el riesgo de lesión del NLR y de hipoparatiroidismo permanente es más grande que en una primera operación mencionándose índices del 2% para complicaciones permanentes, y aunque esto no parece muy alto, las estadísticas mundiales hoy en día reportan incidencias por debajo del 1% para parálisis del NLR y de hipoparatiroidismo en cirugía primaria(10). En nuestra serie se reintervino únicamente un paciente, y no se presentaron complicaciones. Las complicaciones se dice que son mayores cuando se reinterviene un paciente después de una tiroidectomía subtotal que cuando se realizó únicamente una lobectomía esto se explica por el

proceso cicatrizal bilateral en el primer procedimiento. Se puede argumentar que el tratamiento supresivo con hormonas tiroideas puede prevenir el nuevo crecimiento, sin embargo, esto generalmente es inefectivo, ya que se han demostrado factores diferentes a la tirotropina que estimulan el crecimiento tiroideo(5). Aún más decepcionante sería que los síntomas de compresión persistieran después de la cirugía con un procedimiento menor a la TT, debido a la ubicación estratégica de la porción residual usualmente en el espacio retroesofágico o retrotraqueal (4). Por otro lado hay un porcentaje de pacientes que en el estudio histopatológico tendrán neoplasias tiroideas, reportándose incidencias de hasta el 10% de todos los casos, y este porcentaje aumenta en pacientes reoperados por una recidiva después de un procedimiento menos radical(1,10,15). Al no encontrar pues mayores complicaciones que en otras modalidades quirúrgicas y ante los beneficios citados, parecería ilógico realizar procedimientos menores al propuesto.

En cuanto al manejo de la enfermedad de Graves las opciones terapéuticas de inicio son varias, y la mayoría esta de acuerdo en que la cirugía rara vez está indicada de primera elección, frecuentemente la terapia preferida por los países asiáticos y Europa es el tratamiento con drogas antitiroideas, mientras que el tratamiento con Yodo radiactivo es preferido en los Estados Unidos(6). Las razones principales que se argumentan en contra de la tiroidectomía para tratar la enfermedad de Graves son las complicaciones asociadas y los problemas cosméticos, algunos cirujanos creen que es mas frecuente la presencia de complicaciones en estos pacientes debido a que se encuentran glándulas grandes, firmes, friables y más vascularizadas, sin embargo los reportes de complicaciones en centros con experiencia en su manejo no reportan

complicaciones mucho mas altas que las encontradas en otras patologías, reportando de 1% a 3% en cuanto a lesiones del NLR y con índices de hipoparatiroidismo definitivo de 1.5% aunque otras series reportan hipocalcemia mayores, aunque generalmente transitorias, esto debido principalmente al trauma de las paratiroides durante la disección y al síndrome de los huesos hambrientos, cuando los pacientes se recuperan del hipertiroidismo(6,11,12,15), las ventajas de este procedimiento son varias, entre las ventajas se encuentran un control más rápido del hipertiroidismo, mejora de la oftalmopatía lo cual se ha descrito en varias series, y que los casos de cáncer asociados a esta enfermedad son tratados mejor con la tiroidectomía, otra ventaja citada es el mejor tratamiento y control en niño y adolescentes en los cuales las dosis de drogas antitiroideas son frecuentemente difíciles de manejar y hay que cambiar las dosis constantemente, además de que en estos paciente hay cierta resistencia para el manejo de Yodo radioactivo(1).

Los tipos de tiroidectomía descritos para el tratamiento de la enfermedad de Graves son tres, la tiroidectomía subtotal bilateral, en la que el cirujano deja un remanente bilateral de tejido tiroideo, generalmente en donde el laringeo recurrente entra al músculo cricotiroideo, la porción de tejido tiroideo también ha sido objeto de numerosos estudios mencionando que se deja desde 3 a 5 gr en cada lado con distintos resultados, otro abordaje descrito es una lobectomía total y una tiroidectomía subtotal contralateral (Procedimiento de Dunhill) este procedimiento tiene como ventajas la medición mas exacta del tejido tiroideo dejado y que implica menos riesgo para los nervios y las paratiroides si se hace necesaria una reoperación, ya que se ha

mencionado que los pacientes reoperados después de una tiroidectomía subtotal bilateral tienen mayor riesgo que los operados de una hemitiroidectomía o Un procedimiento de Dunhill(16,17).

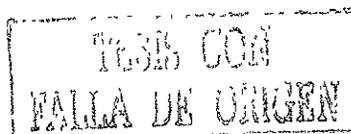
La tiroidectomía total es un procedimiento que ha demostrado tener índices de complicaciones muy similares a la tiroidectomía subtotal, y con ventajas importantes, se han realizado varios estudios en los que se refiere una mejoría de la orbitopatía con la tiroidectomía total, se dice que esto se debe a que los niveles de anticuerpos contra receptores de tirotropina, y tiroperoxidasa. Se han descrito trabajos en los que se demuestra una disminución importante de los niveles de estos factores con una disminución menor en los pacientes sometidos a tiroidectomía subtotal, sin embargo existen trabajos en los que no se encuentra esa diferencia(15,18,19).

Por otra parte se reporta un porcentaje de recurrencia en los pacientes sometidos a tiroidectomía subtotal de hasta el 10%(6), los cuales presentan nuevamente tirotoxicosis, que tal vez requiera tratamiento con Yodo radioactivo, en un paciente que probablemente prefirió el tratamiento quirúrgico de primera instancia, a fin de evitar el tratamiento con radiación, además de que se reporta que el hipotiroidismo posterior a este procedimiento, que inicialmente no es muy importante puede llegar hasta el 70% a los 15 años(2). Además que el porcentaje de relación de la enfermedad de Graves con el cáncer bien diferenciado puede llegar hasta el 9.3%(15) por lo que la tiroidectomía total proporcionaría un procedimiento curativo en la mayoría de los casos, por lo tanto si se puede realizar un tratamiento curativo de primera elección con las mismas complicaciones y con mejores resultados alargo plazo, teniendo como

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

resultado un hipotiroidismo fácilmente controlable, ¿por qué no llevarlo a cabo?

Las indicaciones para la tiroidectomía en la enfermedad de graves son, tratamiento secundario cuando otras modalidades de tratamiento han fracasado, bocios muy grandes, pacientes jóvenes con los cuales muchas veces se prefiere al tratamiento con Yodo radioactivo, dificultades para seguimiento y tratamiento a largo plazo, deseos de embarazarse pronto y preferencia del paciente entre otros.(13,16)



CONCLUSIONES

En el presente trabajo de tiroidectomías totales se revela un bajo índice de complicaciones postoperatorias no mayores que las encontradas en otras series en la literatura mundial, y no mayores que las descritas para procedimientos menores a la tiroidectomía total por lo que concluimos:

- 1) La tiroidectomía total es una opción adecuada, segura, y preferible a otros tipos de tiroidectomías para el tratamiento de patologías benignas con afectación de la totalidad de la glándula tiroides, cuando es realizada en manos experimentadas con una cuidadosa técnica quirúrgica..
- 2) Los resultados obtenidos en cuanto a lesiones del NLR, hipoparatiroidismo transitorio y permanente son similares a las reportadas por otras series al rededor del mundo.
- 3) La localización de rutina de las paratiroides y su reimplantación cuando se encuentra afectada la irrigación contribuye a disminuir el hipoparatiroidismo postoperatorio.
- 4) Los porcentajes de hipoparatiroidismo permanente, transitorio y lesión del nervio laríngeo recurrente fueron menores a los reportados en la literatura mundial, el hipoparatiroidismo transitorio y el sangrado fueron superiores.

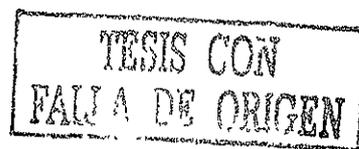
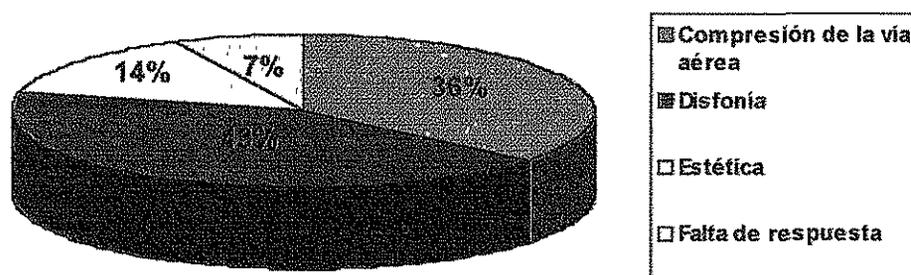


Tabla 1. Morbilidad en series recientes de tiroidectomías totales

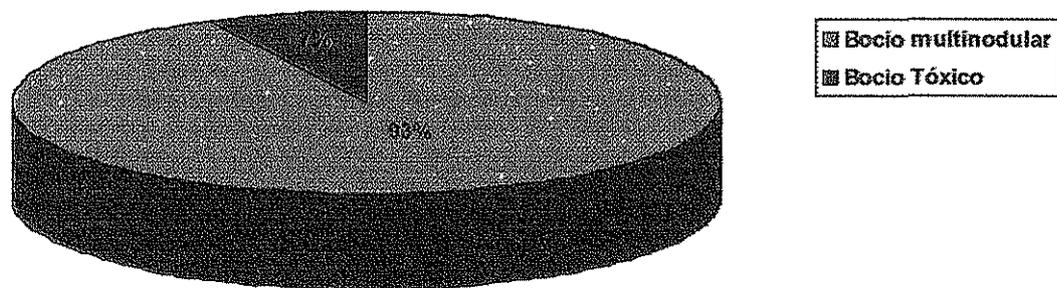
	Thomusch 2000	Bergamaschi 1998	Gough 2000	Liu 1998	Micoli 1996
Hipoparatiroidismo transitorio	6.40%	20%		8.50%	3.30%
Hipoparatiroidismo permanente	1.50%	4%	2.20%	0%	3.30%
Lesión transitoria del NLR	2.10%	2.90%		2.80%	
Lesion permanente del NLR	1.10%	0.50%	0.70%	0.90%	1.70%
Hematoma/ seroma	2.70%	1.60%	1.30%	1.90%	

Figura 1. Indicaciones de tiroidectomía total en el estudio.



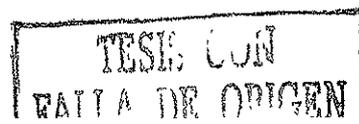
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 2. Diagnóstico preoperatorio de los pacientes sometidos a tiroidectomía total.



REFERENCIAS

- 1 - Jon-Arne, M D , Jon A. van Heerden, M D , Chung-Yau Lo, M D , Clive S Grant, M D , Donald Zimmerman, M D , Duane M Ilstrup, M S. Surgical Treatment og Graves Disease in Patients Younger than 18 Years World Journal of Surgery 1996, 20, 794-800
- 2 - Ian R Gough, M D. , David Wilkinson, and M.B B.S Total Thyroidectomy for Management of Thyroid Disease. World Journal of Surgery 2000, 24, 962-965
- 3.- Reeve, A C., M.B Thompson, M.D. Complications of Thyroid Surgery How to Avoid Them, How to Manage Them, and Observations on Their Possible Effect on the Whole Patient World Journal of Surgery 2000, 24, 971-975
- 4 - Liu, M D. , Djuricin, M.S., Prinz, M D. Total Thyroidectomy for Benign Thyroid Disease Surgery, 1997, Jan, 123, 2-7
5. - Torre, M.D , Barreca M D., Borgonovo, M.D., Minuto, M D Goiter recurrence in Patients Submitted to Thyroid-stimulating Hormone Suppression. Possible role of insulin-like Growth factor-binding proteins Surgery 2000; 127: 99-103.
- 6.- Okamoto, M D , Iihara, M.D., Obara, M.D Management of Hyperthyroidism due to Graves and Nodular Diseases. World Journal of Surgery 2000, 24, 967-961



- 7 - Harness J K, Thompson, N W. Burney, R E , Mc Leod M K Total Thyroidectomy Complications and Technique World Journal of Surgery 1986 16, 781.
- 8.- Seller , C, Glaser, C , Wagner, H E , Thyroid Gland Surgery in an Endemic Region World Journal of Surgery 1996, 20· 593
- 9 - Bergamaschi, M.D , Becouarn, M D , Ronceray, M D , Arnaud, M.D Morbidity of Thyroid Surgery American. Journal of Surgery 1998, 176, 71-75
- 10 - Menegaux, M D , Turpin, M D , Dahman, M.D , Leenhardt, M D , Secondary Thyroidectomy in patients With Prior thyroid Surgery for benign disease A study of 203 cases Surgery 1999, 126, (3) 479-483
- 11 - Thomusch, M.D., Machens, M D., Sekulla. Ukkat, M.D. Multivariate Analysis of Risk Factors for Postoperative Complications in Benign Goiter Surgery Prospective Multicenter Study in Germany World J Surg 2000, 24, 1335-1341
- 12.- Mishra A, M.D., Agarwal A, M D , Mishra S K M.D , Agarwal A M.D Total thyroidectomy for benign Thyroid Disorders in an Endemic Region. World J Surg 2001, Mar, 25 (3), 307-310.
- 13 - Garza, M.D , Hurtado. M.D , Indicaciones de manejo quirúrgico de la Enfermedad de Graves-Basedow Cirujano General Vol, 20 Num 2 1998
- 14.- Wheeler M D. Total Thyroidectomy for Benign Thyroid disease Lancet 351 (9115): 1526-1527 1998, May

- 15 - Micoli, M D , Vitti, M.D., Rago, M D , Iacconi, M D Surgical Treatment of Graves' Disease: Subtotal or Total Thyroidectomy? Surgery 1996, 120 (6) 1020-1025
- 16 - Quan-Yang Duh, M.D , Thyroidectomy for the treatment of Graves' disease. Thyroid 1999, Mar, 9(3): 259-261
- 17 - Chou, M.D., Wang, M D , Huang, M D., Results of Subtotal Thyroidectomy for Graves' disease. Thyroid 1999, Mar (3) 253-257
- 18.- Witte M D , Goretzki. M D , Dotzenrath M D , Simmon M D., Surgery For Graves' disease: Total versus Subtotal Thyroidectomy Results of a Prospective Randomised Trial. World J Surg. 2000, 24, 1303-1311
- 19 - SuginoK, MimuraT, Ozaki O et al Early Recurrence of Hyperthyroidism in patients With Graves' Disease Treated By Subtotal Thyroidectomy. World J Surg. 1995; 19,648-652.