



Tiroidectomía de complemento vs tiroidectomía total; sus complicaciones.

Jorge R. Lucena¹.
Pául Coronel².

¹Profesor Titular de Cirugía. Cátedra de Técnica Quirúrgica Escuela Luís Razetti Facultad de Medicina Universidad Central de Venezuela.
jorge_lucena@yahoo.com

²Instructor Instituto de Cirugía Experimental.

Correspondencia: Instituto de Medicina Tropical - Facultad de Medicina - Universidad Central de Venezuela.

Consignado el 21 de Marzo del 2008 a la Revista Vitae Academia Biomédica Digital.

RESUMEN

Objetivos: Presentar la experiencia con la tiroidectomía de complemento y compararla con la tiroidectomía total en el manejo del cáncer bien diferenciado del tiroides, determinar el porcentaje de complicaciones, analizar las implicaciones del manejo intraoperatorio de las paratiroides. **Métodos:** Pacientes. Se realiza la revisión retrospectiva en una cohorte de pacientes sometidos a tiroidectomía de complemento y tiroidectomía total entre octubre de 1984 y agosto 1999. En todos los pacientes se realizó la cirugía por sospecha o confirmación diagnóstica de carcinoma bien diferenciado mediante la citología por aspiración. **Resultados:** Se realizaron 100 tiroidectomías de complemento y 75 tiroidectomías totales. El promedio de días de hospitalización fue de 4,5 días y 3,5 para cada uno de los grupos ($p = 0.001$). La parresia temporal del recurrente ocurrió en un 2.0% y 6,6% en los pacientes sometidos a tiroidectomía de complemento y total respectivamente. Se presentó un caso de parálisis permanente en el grupo de complemento- El hipoparatiroidismo permanente tuvo una frecuencia de 5% y de 6,66% en ambos grupos. No se observó diferencias significativas entre los grupos de estudio en el número total de paratiroides autotransplantadas ($p= 0.63$) o presentes en la pieza resecada ($p=0.26$). **Conclusiones:** La tiroidectomía de complemento es una opción segura y apropiada para el

tratamiento de pacientes seleccionados con carcinoma tiroideo bien diferenciado, en los cuales no se logra el diagnóstico definitivo en el pre o intraoperatorio, requiriendo un período de hospitalización más prolongado con mayores costos tanto para los pacientes como para las instituciones.

PALABRAS CLAVE: Carcinoma del tiroides bien diferenciado, tiroidectomía de complemento, tiroidectomía total, complicaciones.

COMPLETION THYROIDECTOMY VERSUS TOTAL THYROIDECTOMY: COMPLICATION RATES.

SUMMARY

Objetives. This study compared our experience with completion thyroidectomy and total thyroidectomy in the management of well-differentiated thyroid cancer. We compared complication rates and analyzed the implications of the intraoperative management of the parathyroid glands. **Methods** We performed a retrospective cohort study comparing outcomes between patients undergoing completion thyroidectomy and total thyroidectomy between October 1984 and August 1999. All patients had surgery for either suspected or confirmed well differentiated thyroid cancer on fine needle aspiration. **Results.** A total of 100 completion thyroidectomy and 75 total thyroidectomy were studied. Mean hospital stays were 4.5 and 3.5 days, for the completion thyroidectomy and total thyroidectomy group, respectively ($p=0.001$). Temporary recurrent laryngeal nerve paresis occurred in 2% and 6.6% of patients in the completion thyroidectomy and total thyroidectomy group, respectively. There was one case of permanent recurrent laryngeal nerve paralysis in the completion thyroidectomy. Permanent hypoparathyroidism rates were 5% and 6.6% in the completion thyroidectomy and thyroidectomy total group, respectively. There was no difference between the two groups in terms of total numbers of parathyroid glands autotransplanted ($p=0.63$) or present in the specimen ($p=0.26$). **Conclusions.** Completion thyroidectomy is a safe and appropriate option in the management of selected cases of well differentiated thyroid cancer in which a definitive preoperative or intraoperative diagnosis is not available, but it requires a longer hospitalization, so it has implications for both hospital resources and the patients involved.

KEY WORDS: Well-differentiated thyroid cancer, completion Thyroidectomy, Total Thyroidectomy. parathyroid glands, hypoparathyroidism, autotransplant.

TIROIDECTOMIA DE COMPLEMENTO VS TIROIDECTOMIA TOTAL; SUS COMPLICACIONES.

INTRODUCCIÓN

El manejo de los nódulos tiroideo en nuestro contexto lo basamos en los resultados de la biopsia por aspiración con aguja fina. La tiroidectomía con fines diagnósticos y propósitos terapéuticos es recomendable en todos los pacientes que tienen una citología por aspiración con aguja fina (CAAF) reportada como sospechosa o positiva para carcinoma (1). La extensión de la intervención dependerá de la estratificación de los riesgos y del criterio del cirujano actuante (2). La extensión apropiada de la cirugía en los casos de carcinoma bien diferenciado del tiroides (CBDT) es a menudo objeto de mucha controversia en la literatura publicada (3). Aún que, existe criterios uniformes en el caso de la tiroidectomía total (TT) para indicarla en pacientes clasificados de alto

riesgo de acuerdo con los índices pronósticos disponibles (ej AGES, AMES, MACIS), existiendo un considerable rango de opiniones para el manejo de los pacientes con riesgo intermedio o bajo (3,4). Varios investigadores se inclinan por la completa resección de todo el tejido tiroideo como el tratamiento estándar para todos los CBDT, sin embargo, otros piensan que esta categoría de pacientes pueden manejarse efectivamente con la sola hemitiroidectomía. La diferencia en este modo de actuar se basa en que no existen estudios randomizados, ni evidencias en estudios observacionales que puedan soportar estas conductas (1,5). Cuando los resultados de la CAAF son reportados como, insuficientes, sospechosos, o neoplasia folicular, la hemitiroidectomía puede realizarse, dependiendo de la sospecha de cáncer. A menudo se recomienda la hemitiroidectomía para establecer el diagnóstico definitivo. Finalmente el manejo dependerá del resultado final del estudio histopatológicos y en seleccionadas circunstancias del corte por congelación (6). En los pacientes en los cuales se realizó la hemitiroidectomía como operación inicial y el diagnóstico final reporto CBDT, la consideración es que se debe completar la tiroidectomía (CT), dependiendo de los riesgos del paciente(7,8). Comparado con la tiroidectomía total (TT), esta intervención evita el sobre tratamiento en casos de que el resultado sea reportado como benigno. En caso contrario es necesario someter al paciente a una segunda intervención (CT) (9,10). En los casos que requieran la CT, recientes publicaciones han señalado que el porcentaje de complicaciones es sin duda más alto que cuando se realiza la TT como intervención inicial.

El objetivo primario de este estudio fue revisar nuestra experiencia con CT en el tratamiento del CBDT y comparar el porcentaje de lesiones de los nervios recurrentes (LNR) e hipoparatiroidismo con una cohorte de pacientes con CBDT tratados primariamente con TT. Secundariamente determinar el manejo intraoperatorio de las glándulas paratiroides y si este fue predictivo para que se desarrollase el hipoparatiroidismo permanente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizan retrospectivamente los resultados de las observaciones en una cohorte de pacientes sometidos a CT y TT entre octubre 1984 a agosto 1999. El estudio fue realizado con la aprobación de los comités de Investigación y Ética de la institución siguiendo las normas para la investigación en Humanos de Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Los pacientes fueron identificados de la base de datos de la sección de Cabeza y Cuello del Servicio. La decisión de realizar la TT luego de la CT fue tomada en común acuerdo entre el paciente y el cirujano.

Criterios de inclusión. Se ingresaron al estudio los pacientes de ambos sexos mayores de 15 años sometidos a CT o TT para confirmar la sospecha de CTBD.

Criterios de exclusión. Aquellos pacientes en los cuales se realizó cualquier forma de disección (lateral o mediastinal, paratraqueal) como procedimiento separado. Pacientes con evidencias de metástasis por clínica e imagenología.

Todas las CTs se llevaron a cabo dentro de tres meses de la intervención inicial y por el mismo grupo de cirujanos.

Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, tipo de intervención, duración de la intervención, complicaciones postoperatorias incluyendo (infección de la herida operatoria, sangramiento, lesiones temporales o permanentes de los NLR hipoparatiroidismo temporal o permanente (HPTT-HPTP).

La duración de la hospitalización fue calculada desde el día de la admisión del paciente para la operación hasta el egreso. En el grupo de TT fue una sola medida; mientras que para el de CT se sumaron los días de la primera y segunda admisión.

Se registraron los hallazgos histopatológicos, incluyendo la presencia o no en la pieza resecada de las glándulas paratiroides. La información del manejo intraoperatorio de las glándulas paratiroides fue obtenida de las descripciones de la hoja operatoria.

De manera similar a la adoptada para el estudio del porcentaje de complicaciones el número de paratiroides que requirieron ser autotransplantadas o que se encontraron en el espécimen resecado fue sumado en ambas intervenciones para el grupo CT. La práctica rutinaria en nuestro servicio es identificar y dejar todas las paratiroides en su sitio, conservando su irrigación. Si por alguna circunstancia se produce su desvascularización; las glándulas son autotransplantadas en el músculo esternomastoideo del mismo lado después que se han identificado mediante el corte congelado. Las lesiones temporales de los NLRs fueron definidas como paresia o parálisis de las cuerdas vocales identificadas mediante laringoscopia postoperatoria utilizando el laringoscopio flexible. Al contrario la lesión fue considerada permanente si la afectación de la voz persistió por más de 12 meses luego de la intervención. El HPTP fue diagnosticado cuando los niveles séricos fueron indetectables o anormalmente bajos, con cifras de la hormona paratiroidea normal, con persistente dependencia de vitamina D y calcio a los seis meses del postoperatorio. El HPTT fue definido cuando la hipocalcemia en el postoperatorio inmediato requirió de la administración de calcio, vitamina D, o ambos.

Análisis estadístico.

El análisis fue realizado utilizando el programa SAS versión 9.1. Los datos demográficos se presentan utilizando las estadísticas descriptivas. La diferencia entre los pacientes sometidos a CT y TT en términos de datos demográficos, hallazgos al examen histopatológicos de la pieza resecada, y los porcentajes de complicaciones fueron interpretados utilizando las pruebas de Chi-cuadrado y de Fischer. La comparación entre los promedios de estancia entre los dos grupos fue realizada con la prueba t . La diferencia entre los dos grupos en cuanto al total del número de glándulas paratiroides autotransplantadas y encontradas en el espécimen, o ambas autotransplantadas y encontradas fueron comparadas usando la prueba de suma de rangos de Wilcoxon. La comparación entre la proporción de hipoparatiroidismo temporal y permanente de cada cohorte y de la cohorte total fue realizada con la prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS

Durante el período que comprende esta investigación se realizaron 121 CTs, revisándose 100 las cuales reunían todos los criterios de inclusión para ser elegibles. La ilegibilidad de los 21 restantes fue motivada a que las historias estaban incompletas, o la tiroidectomía inicial fue realizada en otra institución. Se incluyeron en el análisis 75 pacientes con TT. En el grupo CT, había 81 hembras y 19 varones, con un promedio de edad de 45,8 años. En el grupo TT había 62 hembras y 13 varones, con una edad promedio de 46.1 año. No se encontraron diferencias significativas en ambos grupos en cuanto a la edad y sexo ($P = 0.6$ y $p = 0.69$ respectivamente). En relación con los resultados de los estudios histopatológicos de las piezas resecadas en los pacientes del grupo CT tenían CTBD, siendo la variedad papilar la más frecuente. En el grupo de TT, se encontraron 71 pacientes con CTBD y 4 pacientes sin evidencias de malignidad en el corte definitivo por

inclusión en parafina. En estos 4 pacientes la TT fue realizada por qué el informe de la CAAF fue sospechoso para CTBD. El promedio de días de hospitalización fue de 3.5 para el grupo de TT y 4.5 días para el grupo CT, con diferencia estadística alta ($p=0.001$). Los porcentajes de complicaciones para ambos grupos fueron similares y se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1.

Complicaciones postoperatorias

	CT n= 100		TT n = 75		Valor p
	n	%	n	%	
NRL paresia temporal	2	2%	5	6.66%	0.51
NRL Parálisis	1	1%	0	0	0.9
Hipoparatiroidismo permanente	5	5%	5	6.66%	0.75
Hipoparatiroidismo temporal	4	4%	16	21.33%	<0.006

Se presentó un paciente con parálisis permanente de las cuerdas vocales en el grupo CT y ninguno en el grupo TT ($p > 0.9$). Se observó un alto porcentaje de HPTT temporal en el grupo de pacientes sometidos a TT (21.33%, 16 de 75) que en el grupo CT (4%, 4 de 100), pero no se evidenció diferencia en el porcentaje de HPTT ($p=0.75$). Analizando el manejo intraoperatorio en relación con las glándulas paratiroides, no observamos diferencias significativas entre el grupo de pacientes sometidos a CT y TT en términos del número total de glándulas autotransplantadas ($p = 0.63$), las encontradas en las piezas resecadas ($p=0.26\%$) o en ambos autotransplantadas y en el espécimen ($p=0.15$). En relación con el hipoparatiroidismo solo un pequeño número de la cohorte de pacientes sometidos a CT fue elegible para el análisis. De estos 29 pacientes disponibles (2 de 30 de los pacientes elegibles tenían datos erróneos), no se encontró significación estadística asociando el número de paratiroides autotransplantadas y las cifras de hipocalcemia temporal ($p < 0.9$), pero al contrario si encontramos asociación estadística significativa entre la hipocalcemia temporal entre el total de glándulas detectadas en la pieza operatoria ($p= 0.001$) y el número de glándulas autotransplantadas y el espécimen. ($p=0.02$). En forma similar en los 75 pacientes sometidos a TT esta asociación no fue de significación estadística en relación con el número de glándulas autotransplantadas ($p=0.48$), pero si altamente significativa en las otras dos variables; ($p = 0.0002$ para el total de glándulas en la pieza y $p < 0.0001$ para ambas glándulas trasplantadas y encontradas en la pieza). Cuando analizamos el total de los 175 pacientes en un todo (uno tenía valores erróneos), solo se encontró

diferencias estadísticamente significativas entre los porcentajes de HPTP entre los pacientes en los cuales se realizó el transplante de una o más glándulas (4.5% y 3 de 67) y los pacientes que no requirieron del transplante (1.9%, 1 de 150), $p = 0.19$. Por el contrario el HPTP fue más frecuente en pacientes con una o más paratiroides encontradas en la pieza operatoria que aquellos en que no se encontró ninguna ($p = 0.035$). La asociación fue más fuerte cuando el número exacto de paratiroides encontradas en la pieza quirúrgica estuvo entre 0 y 4 ($p = 0.0001$).

DISCUSIÓN

Los pacientes con patología nodular del tiroides en los cuales la CAAF no es concluyente, o aquellas reportadas como indeterminadas, muestra insuficiente o neoplasia folicular son a menudo sometidos a hemitiroidectomía unilateral (9,10). En aquellos casos en los cuales el diagnóstico definitivo señala CTBD, la CT debe ser indicada cuando la hemitiroidectomía única es considerada oncológicamente inadecuada. La decisión de realizar la CT debe ser individualizada dependiendo de la estratificación los pacientes de acuerdo con el riesgo determinado por la clasificación de la American Joint Committee on Cancer estadificación TNM (11,12). De una manera general, realizamos la CT en pacientes con tumores de alto riesgo. Por el contrario no la indicamos de manera rutinaria en pacientes jóvenes o cuando el tumor es pequeño (tumores de bajo riesgo). La finalidad de este proceder es evitar el sobre tratamiento en lesiones benignas o en tumores de bajo riesgo comparado con la TT inicial. La desventaja de esta conducta es que potencialmente se ha de realizar una segunda intervención en fecha posterior (13,14). Nuestra experiencia en 100 pacientes en un período de 15 años (1984-1999) es comparable a la reportada por Rafferty et al en Toronto Canadá en el 2007 (15). En este estudio reportamos una incidencia del 2% de lesiones temporales, y 1% de lesiones permanentes de los NRLs y un 5 % de HPTP. Estos resultados se comparan favorablemente con los señalados Chao et al, y Wilson et al en 1998. Adicionalmente, encontramos paridad en nuestros porcentajes de lesiones temporales y permanentes de los NRLs (Tabla 1). El bajo porcentaje de HPTT en el grupo CT (4%) puede ser debido probablemente, a que el intervalo de tiempo entre las operaciones permitió que se recuperara cualquier lesión reversible causada durante la primera operación y que tuviese lugar la revascularización de las glándulas trasplantadas. En algunas investigaciones se ha señalado que las glándulas desvascularizadas requieren de aproximadamente 4 semanas para recuperar su función. (14). En esta serie el transplante de las paratiroides no fue un factor independiente asociado con un incremento de incidencia de hipocalcemia temporal, ni en el grupo CT ($n = 28$, $p > 0.9$) o del TT ($n = 75$, $p = 0.48$). Así mismo, cuando se analiza la población estudiada de 175 tiroidectomías, encontramos que la autotransplante no estuvo notablemente asociada con altos porcentajes de HPTP. Nuestros hallazgos validan fuertemente la práctica de la preservación de la irrigación de las glándulas paratiroides y el transplante para aquellas que se desvascularizan al momento de realizar la tiroidectomía. Los porcentajes de HPTT y HPTD fueron considerablemente más altos en pacientes en quienes las glándulas fueron removidas junto con la pieza. Estos hallazgos muestran el éxito de los buenos resultados obtenidos en el transplante de las glándulas; motivado a que muchas glándulas fueron removidas junto a las piezas operatorias, el resto del tejido funcionante que permanece in vivo puede compensar cualquier alteración temporal o permanente de las paratiroides. Aunque, todos los cirujanos endocrinos deben identificar y preservar todas las paratiroides, independientemente del tipo de

tiroidectomía, estos resultados apoyan la conducta que recomienda que al momento de realizar la CT, cuando ha sido removido tejido paratiroideo en la tiroidectomía subtotal inicial, deben realizarse todos los esfuerzos posibles para identificar y preservar las paratiroides, y ante la más mínima sospecha de desvascularización la glándula debe ser trasplantada.

Desde la perspectiva de los sistemas de salud pública. El CTBD tiene una relativa alta incidencia y es una afección común que debe ser tratada en centros especializados por cirujanos endocrinos expertos. La CT requiere de más días de hospitalización y mayores gastos que la TT, pero representa un abordaje más conservador que evita el sobretratamiento de los pacientes con nódulos tiroideos benignos, en los cuales la CAAF, es reportada como indeterminada, insuficiente, o neoplasma folicular.

Conclusiones.

Ante la presencia de patología nodular del tiroides en la cual el riesgo de malignidad es incierto a la CAAF (citología insuficiente, indeterminada o neoplasia folicular), la CT representa una alternativa aceptable y segura.

En los pacientes con marcada probabilidad de que la patología sea maligna debería realizarse la TT con o sin terapia con yodo radioactivo.

La TT primaria es una herramienta de primera línea para el tratamiento quirúrgico de este tipo de lesión.

Agradecimiento.

Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de La Universidad Central de Venezuela por el apoyo para realizar esta Investigación PG N° 09-00-5574-2006.

REFERENCIAS

1. Haigh PI, Urbach DR, Rotstein LE. AMES prognostic index and extent of thyroidectomy for well-differentiated thyroid cancer in the United States. *Surgery* 2004;136:609-616.
2. Baldet L, Manderscheid JC, Glinioer D, et al. The management of differentiated thyroid cancer in Europe in 1988. Results of an international survey. *Acta Endocrinol (Copenh)* 1989;120:547-588.
3. Wanebo H, Corburn M, Teates D, Cole B. Total thyroidectomy does not enhance disease control or survival even in high-risk patients with differentiated thyroid cancer. *Ann Surg* 1998; 227:912-921.
4. Leblanc G, Tabah R, Liberman M, et al. Large remnant ¹³¹I ablation as an alternative to completion / total thyroidectomy in the treatment of well-differentiated thyroid cancer. *Surgery* 2004; 136:1275-1280.
5. Hay ID, Grant CS, Taylor WF, MacConahey WM. Ipsilateral lobectomy versus bilateral lobar resection in papillary thyroid carcinoma: a retrospective analysis of surgical outcomes using a novel prognostic scoring system. *Surgery* 1987;102:1088-1095.

6. Clark OH, Levin K, Zeng Q, et al., Thyroid cancer: the case for total thyroidectomy. *Eur J Cancer Oncol* 1988; 24: 305-313.
7. DeJong SA, Demeter JG, Lawrence AM, Paloyan E. Necessity and safety of completion thyroidectomy for differentiated thyroid cancer. *Surgery* 1992; 112: 734-739.
8. Eroglu A, Unal M, Kocaoglu H. Total thyroidectomy for differentiated thyroid carcinoma: primary and secondary operations. *Eur J Surg Oncol* 1998; 24:283-287.
9. ChaoT-C, Jeng LB, Lin JD, Chen MF. Completion thyroidectomy for differentiated thyroid carcinoma. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;118:896-899.
10. Mishra A, Mishra SK. Total thyroidectomy for differentiated thyroid cancer: Primary compared with completion thyroidectomy. *Eur J Surg* 2002; 168:283-287.
11. Kupferman ME, Mandel SJ, Di Donato L, et al. Safety of completion thyroidectomy following unilateral lobectomy for well differentiated thyroid cancer. *Laryngoscope* 2002; 112:1209-1212.
12. Wilson DB, Staren ED, Prinz RA. Thyroid reoperations indications and risk. *Am Surg* 1998; 64: 674-678.
13. Bergamaschi R, Becouarn G, Ronceray J, Arnaud JP. Morbidity of thyroid surgery. *Am J Surg* 1998; 176: 71-75.
14. El-Sharaky MI, Kahali MR, Sharaky O, et al. Assessment of parathyroid autotransplantation for preservation of parathyroid function after total thyroidectomy. *Head and Neck* 2003; 25: 799-807.