

Disecciones cérvico-mediastinales en cáncer del tiroides

Luis Ferbeyre Binelfa^a, Tamara Correa Pablos^b, Jorge Luis Arteaga Gattorno^c, Adolfo Hidalgo González^d

(a) Servicio de Cabeza y Cuello, Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, La Habana, Cuba.

(b) Servicio de Radioterapia y Medicina Nuclear, Hospital "Hermanos Ameijeiras", La Habana, Cuba.

(c) Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Provincial Camilo Cienfuegos, Sancti Spiritus, Cuba.

(d) Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Hospital Universitario Calixto García, La Habana, Cuba.

Recibido: 09-DIC-2007 / Aceptado: 27-FEB-2008 / Publicado online: 01-MAY-2008

© Compumedicina.com 2008

Resumen

Se realiza un estudio retrospectivo descriptivo de 17 pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico por cáncer de tiroides enfatizando los aspectos relacionados con la diseminación de la enfermedad al mediastino y su tratamiento. Los tipos histológicos fueron 12 carcinomas papilares, 2 foliculares, un carcinoma de células de Hurtle y 2 carcinomas medulares. Un total de 14 casos, independientemente de la cirugía realizada, fueron sometidos a exploración mediastinal digital transoperatoria, con el objetivo de detectar a la palpación adenopatías en el mediastino superior. Otros 2 pacientes ya tenían diagnóstico preoperatorio de adenopatías mediastinales o extensión de adenopatías cervicales hacia el mediastino superior por lo que la exploración fue con previa osteotomía del esternón y/o de la clavícula. En un paciente el abordaje cervicomediatinal por esternotomía fue imprevisto. Se discute el valor del tratamiento de las metástasis mediastinales en el cáncer del tiroides)

Dr Luis Ferbeyre Binelfa
Avenida División del Norte 421 6to piso
Colonia del Valle, México DF 03100
Tel 56824950
e-mail: luisferbeyre@yahoo.com.mx

Introducción:

El cáncer de tiroides tiene un comportamiento biológico muy variable que depende fundamentalmente de su tipo histológico y de la edad del paciente¹. En su historia natural tiene formas de diseminación local, regional y a distancia que definen sus manifestaciones clínicas. Tanto su crecimiento local como la diseminación linfática regional hacia los ganglios paratraqueales, pretraqueales, prelaríngeos, parafaríngeos y mediastinales superiores lo convierte en un tumor con características anatómicas quirúrgicas peculiares ya que obliga al cirujano a extender muchas veces su disección desde la parte baja del cuello hacia el mediastino cuyo abordaje resulta en ocasiones complicado y riesgoso por la barrera ósea que limita el campo quirúrgico y la presencia de estructuras vasculares y nerviosas de gran importancia.

La presencia de extensión tumoral directa o diseminación ganglionar hacia el mediastino superior constituye un elemento definitorio en el diseño de la técnica quirúrgica, donde la evaluación clínico-imagenológica resulta imprescindible en la determinación de la extensión así como la relación de la lesión con estructuras adyacentes (Figura 1). Una vez definida la presencia de enfermedad mediastinal surge la interrogante del abordaje quirúrgico.

La disección cervico-mediastinal no es una técnica que se realice frecuentemente en nuestro medio y puede indicarse ante múltiples situaciones clínicas:

- Metástasis o recidiva periestomales en cáncer laríngeo
- Carcinoma primario o extendido al Esófago Cervical
- Tumores de partes blandas de la parte baja del cuello
- Tumores de la glándula tiroides con extensión o metástasis mediastinales.

En el cáncer de tiroides el crecimiento de estas lesiones puede ser expansivo bien encapsulado desplazando estructuras y provocando compresión lo cual es característico del carcinoma papilar en el adolescente o adulto joven, o infiltrativo invadiendo y provocando destrucción de los tejidos vecinos como sucede con frecuencia en el carcinoma papilar o folicular a partir de la 5ta. o 6ta. década de la vida y en el cáncer anaplásico el cual por su parte se caracteriza casi invariablemente por un crecimiento rápido e invasivo.

Síntomas como la parálisis recurrencial del plexo braquial o del frénico, hemoptisis, ulceración de la piel estridor por compresión o infiltración traqueal, disfagia y la erosión ósea son sugestivos de un crecimiento agresivo y esto reduce considerablemente las reseabilidad oncológica del tumor².

En general las lesiones encapsuladas y pequeñas pueden resecarse sin necesidad de osteotomías, decolándolas de su prolongación mediastinal con los dedos (Maniobra de "Finger" en el argot quirúrgico hispano). Por su parte las lesiones voluminosas o infiltrativas requieren de esternotomías o cleidectomías para realizar su exéresis sin riesgo de ruptura de un vaso importante y para garantizar un campo quirúrgico amplio y un margen oncológico de reseabilidad. Independientemente de la calidad de la resección estos últimos tienen un pronóstico muy desfavorable, ya que la recidiva loco-regional o a distancia es la regla. El propósito de nuestro trabajo es exponer nuestra experiencia en el manejo de la enfermedad mediastinal en el carcinoma de tiroides haciendo énfasis en la estrategia pre y transoperatoria así como en la técnica de abordaje del mediastino. Se reportan tres casos de abordajes por esternotomía.



Figura 1: Carcinoma Medular de tiroides con invasión al mediastino superior.

Material y Métodos

Se realiza un estudio retrospectivo descriptivo de 17 pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides operados por el autor en el período comprendido entre enero de 1996 y diciembre del 2000 en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, el Hospital Universitario “Calixto García” y el Hospital Clínico Quirúrgico “Joaquín Albarrán” en La Habana, Cuba y el Hospital Provincial “Camilo Cienfuegos” de la Provincia Sancti Spiritus, Cuba. Se revisan los expedientes clínicos de los pacientes recolectando en una encuesta previamente diseñada al efecto, los datos plasmados durante el seguimiento. Se procesa la información en una base de datos computarizada. La descripción general de la muestra se ilustra en la tabla 1. Un total de 12 pacientes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico sin previa manipulación, y 5 pacientes ya habían recibido una operación inicial anterior y fueron reintervenidos.

Los tipos histológicos fueron 12 carcinomas papilares, 2 foliculares, un carcinoma de células de Hürthle y 2 carcinomas medulares.

Tabla 1
Características generales de la muestra

Pacientes	17
Hombres	4
Mujeres	13
Seguimiento medio	4,5 años
Rango de edad	16-80 años
Edad promedio	46

Resultados

La distribución de pacientes según técnica quirúrgica se muestra en la Tabla 2. Un total de 14 casos, independientemente de la cirugía realizada, fueron sometidos a exploración mediastinal digital transoperatoria, con el objetivo de detectar a la palpación adenopatías en el mediastino superior. Otros 2 pacientes ya tenían diagnóstico preoperatorio

de adenopatías mediastinales o extensión de adenopatías cervicales hacia el mediastino superior por lo que la exploración fue con previa osteotomía del esternón y/o de la clavícula. En un paciente el abordaje cervicomediatinal por esternotomía fue imprevisto. Los hallazgos en el mediastino en estos pacientes se resumen en la tabla 3. En el caso de los carcinomas papilares los 4 pacientes con adenopatías mediastinales resultaron ser los más jóvenes con 16, 25, 28 y 30 años. La frecuencia total de metástasis mediastinales fue de un 52,9% (9/17). Todas las adenopatías mediastinales resecaadas fueron histológicamente positivas. En 16 de los 17 casos se realizó gammagrama postoperatorio. Se utilizó I131 en 13 pacientes, Tc99 en un caso de alergia al Yodo, y DMSA modificado marcado con Tc99 en los 2 carcinomas medulares. Se encontraron 5 casos con acúmulos de radiofármacos a nivel mediastinal. Ellos fueron 3 carcinomas papilares, 1 folicular y un medular, este último con calcitonina positiva. Cuatro de estos pacientes habían tenido adenopatías histológicamente positivas a nivel del mediastino. En nuestra serie la presencia de adenopatías mediastinales coincidió en casi todos los casos con un gammagrama positivo en el postoperatorio, salvo en los tres pacientes sometidos a esternotomía cuyos tumores al parecer no eran captantes. El tratamiento adyuvante empleado fue de I131 a dosis terapéuticas en los 10 casos de cáncer papilar o folicular captante con gammagrama postoperatorio positivo seguido de dosis supresivas de hormona tiroidea y en el caso del medular y de los 3 papilares no captantes se utilizó la radioterapia.

El abordaje cervicomediatinal trans-esternal fue planificado en 2 casos y de imprevisto en uno. Los tres casos eran portadores de enfermedad voluminosa metastásica en el cuello. Un primer caso en el cual realizamos una tiroidectomía total con vaciamiento radical derecho y faringo laringectomía total circular con resección en bloque de masa tumoral mediastinal retirando el manubrio esternal y la articulación esternoclavicular derecha, dejando un esofagostoma, un faringostoma y una traqueostomía mediastinal.

Esta paciente evolucionó con una fístula de la gran vena linfática que se mantuvo drenando durante 2 semanas. Recibió 50 Gy postoperatorio sobre cuellos y estoma. La paciente fallece de hemorragia masiva por ruptura arterial a los 6 meses de operada.

Un segundo caso, en el cual realizamos también una tiroidectomía total con vaciamiento radical derecho y esternotomía para exéresis en bloque de tumor mediastinal el cual fue irresecable por encontrarse involucrada de forma importante la bifurcación de la subclavia y la carótida primitiva así como el tronco braquiocefálico venoso. A los 2 meses postoperatorio ya estaba presente una recidiva de rápido crecimiento en región pretraqueal que llegó a tener hasta 10 cm en su diámetro mayor, con estridor laríngeo por lo cual se realiza una traqueostomía y se administra radioterapia sobre el tumor obteniéndose asombrosamente una respuesta completa con cierre incluso de la traqueostomía. Esta paciente falleció de recurrencia a distancia a los 2 años de terminada la radioterapia por metástasis pulmonares.

En el tercer caso la disección cervicomedial por vía transesternal fue una decisión transoperatoria por producirse ruptura accidental de la arteria subclavia durante la disección de una metástasis ganglionar en la base del cuello del lado derecho. Durante las apresuradas maniobras de osteotomías y hemostasia hubo también desgarro de la vena subclavia. Se realizó una ligadura y sección de ambos vasos subclavios y resección el bloque del tumor incluyendo músculo escaleno anterior, articulación esternoclavicular y manubrio esternal quedando como secuela una parálisis braquial y de los frénicos derechos. A pesar de la ligadura de ambos vasos subclavios no hubo trastornos isquémicos serios, solamente una pérdida del pulso radial con edema y enfriamiento transitorios del miembro superior. Esta paciente fallece de metástasis pulmonares múltiples al año de operada.

El estado actual de los pacientes se muestra en la tabla 5. Se hace referencia a la edad factor pronóstico más importante en el cáncer de tiroides. Todos los

fallecidos están por encima de los 45 años. Las muertes se producen en estos cuatro casos por metástasis a distancia. Los dos fallecidos restantes fueron por un estallamiento de vasos arteriales y un infarto agudo del miocardio.

Discusión

La glándula tiroides cuenta con una rica vascularización linfática cuyos capilares drenan a un grupo de colectores que siguen en general el mismo trayecto que las venas. El recorrido de la linfa se dirige hacia los ganglios pre y para traqueales, mediastinales superiores, cadena yugular interna, cervical transversa y ganglios retrofaringeos. La presencia de adenopatías en mediastino es siempre una posibilidad en el cáncer de tiroides y su exéresis puede realizarse en la mayoría de los casos sin osteotomías. La incidencia de metástasis mediastinales en cáncer de tiroides varía de una serie a otra. Dargent et al encontraron 7 metástasis mediastinales en 139 casos³. Existe un grupo, afortunadamente pequeño, de pacientes cuyo tumor ya sea primario o metastásico debe ser abordado por vía trans-esternal debido a las características de localización y extensión mediastinal de la lesión. Todos los tipos histológicos de carcinoma de tiroides pueden ser tributarios de esta cirugía. Dralle et al. realizaron 47 resecciones trans-esternales de enfermedad mediastinal presentando 4 fallecidos postoperatorios uno de ellos por hemorragia masiva por ruptura de grandes vasos, complicación también reportada por Ballantyne et al^{4,5}.

En 82 casos de cáncer medular, Dralle et al encontraron un 22% de afectación cervicomedial dando especial valor pronóstico a la bilateralidad de los ganglios⁶. La diseminación bilateral habla a favor de enfermedad en el lóbulo contralateral a la lesión, la cual muchas veces es subclínica. Por otra parte la presencia de metástasis mediastinales se asocia casi invariablemente a las metástasis cervicales⁷. Estos hallazgos justifican la exploración mediastinal pre y transoperatoria en todo paciente con cáncer de tiroides y el abordaje del mediastino en cada caso según las características del

tumor. El tratamiento quirúrgico de las metástasis mediastinales aumenta la sobrevida en algunos casos y en otros puede tener una intención paliativa⁸.

Sugenoya et al realizaron 21 disecciones cervico-mediastinales por vía transesternal en carcinomas diferenciados del tiroides, encontrando un 48% de metástasis mediastinales y asocian la presencia de metástasis contralaterales en cadena yugular como un factor importante en el hallazgo de metástasis mediastinales⁹.

Las indicaciones de abordaje trans-esternal se han limitado debido a la posibilidad del empleo de tratamiento adyuvante con I131 y la presencia de ganglios bien encapsulados en el mediastino superior y que con la hiperextensión del cuello se insinúan aun más en la región baja del cuello posibilitando la exéresis por vía cervical y la eliminación de cualquier resto tumoral o de tejido tiroideo con el I131. En el cáncer medular esto es más difícil de lograr por lo cual se recomienda mas radicalidad en el manejo de los ganglios regionales¹⁰.

Con el objetivo de reducir la morbilidad otros autores han descrito el empleo de técnicas microquirúrgicas y de mínimo acceso en el manejo de la enfermedad mediastinal, obteniendo buenos resultados¹¹.

.Las complicaciones más frecuentes reportadas con este tipo de cirugía son las afectaciones del conducto torácico y la vena linfática, el neumotórax, la ruptura de grandes vasos sobre todo en pacientes irradiados y el daño neurológico por afectación del recurrente, frénico, plexo braquial, vago y simpático cervical^{5,12,13}.

Los hallazgos ganmagráficos postoperatorios a nivel del mediastino son resueltos en la gran mayoría de los casos con el tratamiento adyuvante con I131, y no es posible afirmar en que porcentaje se trata de metástasis o de tejido tiroideo remanente¹⁴.

Tabla 2

Técnica quirúrgica	
Tiroidectomía Total	6
Hemitiroidectomía de Totalización	2
Tiroidectomía Total con Vaciamiento Funcional	2
Hemitiroidectomía de Totalización y Disección Radical de Cuello	2
Esternotomías	3
Tiroidectomía Total y Disección Radical de Cuello	1
Exéresis de Recidiva local cutánea con Vaciamiento Funcional Bilateral	1
Total	17

Tabla 3

Hallazgos quirúrgicos de la exploración mediastinal digital transoperatoria según tipo histológico

Tipo Histológico	Adenopatías	No Adenopatías
Papilar	4	5
Folicular o Hurtle	1	2
Medular	1	1

Tabla 4

Hallazgos ganmagráficos postoperatorios.

Tipo Histológico/ Ganmagrama	Mediastino	Cuello	Ambos	Negativo	No realizado	Total
Papilar	2	3	1	6	1	12
Folicular	1	1	0	0	0	2
Hurtle	0	1	0	0	0	1
Medular	1	0	0	1	0	2
Total	4	5	1	7	1	17

Tabla 5

Estado actual de los pacientes según grupo de edad

Estado actual	Mayor de 45 años	Menor de 45 años
Vivo controlado	3	7
Vivo con enfermedad activa	0	0
Fallecido de su enfermedad	4	0
Fallecido por otras causas	2	0
Perdido	0	1(*)

Seguimiento medio 4,6 años
*(con enfermedad activa)

Bibliografía

1. Haagensen et al. The lymphatics in cancer 1972 WB Saunders Company Philadelphia, Chapter 5: pp 178.
2. Tyler DS, Shaha AR, Udelsman RA et al. Thyroid Cancer : 1999 Update. *Ann Surg Oncol* 2000;7(5):376-398.
3. Dargent M, Colon J, Lahneche B. Metastatic thyroid cancer: in Hedinger CE *Thyroid Cancer* . Ed Springer-Verlag 1969, pp 268.
4. Dralle H, Scheumann GF, Hundeshagen H, Massman J, Pichlmayr R. Trans-sternal cervicomediastinal primary tumor resection and lymphadenectomy in thyroid gland cancer. *Langenbecks Arch Chir* 1992;377(1):34-44.
5. Ballantyne AJ. Neck Dissection for thyroid cancer. *Sem Surg Oncol* 1991;7:100-6
6. Dralle H, Damm I, Scheumann GF, Kotzerke J, Kupsch E. Frequency and significance of cervicomediastinal lymph node metastases in medullary thyroid carcinoma: results of a compartment oriented microdissection method. *Henry Ford Hosp Med J* 1992;40(3):264-7.
7. Machens A, Hinze R, Thomusch O, Dralle H. Patern of nodal metastases for primary and reoperative thyroid cancer. *Word J Surg* 2002;26(1):22-8
8. Machens A, Gimm O, Ukkat J, Sutter T, Dralle H. Repeat mediastinal lymph node dissection for palliation in advanced medullary thyroid carcinoma. *Langenbecks Arch Surg* 1999;384(3):271-6.
9. Sugeno A, Asanumuna K, Shingu k, Onuma H, Shimizu T, Masuda H, Kasuga Y, Kobayashi S, Iida F. Clinical evaluation of upper mediastinal dissection for differentiated thyroid carcinoma. *Surgery* 1993;113(5):541-4.
10. Moley JF, deBenedetti MK. Patterns of nodal metastases in palpable medullary thyroid carcinoma: recommendations for extent of node dissection. *Ann Surg* 1999;229(6):880-7; discussion 887-8.
11. Nicolosi M, Travagli JP, Chisari A, Compagnone S, Tornambene F, Pulvirenti G, Guarino D, Deodato G. Results of cervico-mediastinal lymphadenectomy using microsurgery technique in the treatment of occult metastasis of papillary and medullary carcinoma of the thyroid gland. *Minerva Chir* 1998;53(3):115-9.
12. Loré JM. Complications in management of thyroid cancer. *Sem Surg Oncol* 1991;7:120-125.
13. Sim SR, Soo KC. Surgical treatment of thyroid cancer: the Singapore General Hospital Experience. *J R Coll Surg Edinb* 1998;43(4):239-43.
14. Mazzaferri EL and Jhiang SM. Long-term impact of initial surgical and medical therapy on papillary and follicular thyroid cancer. *AM J Med* 1994; 97:418-428.