

Cáncer de Tiroides Localmente Avanzado

Martín Granados García

Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello. Instituto Nacional de Cancerología.

Abstract

Some patients have tumors that have penetrated the thyroid capsule or have relapsed in the thyroid bed and invade adjacent structures, including the upper aerodigestive tract. These patients often have an indolent tumor, without distant metastasis, but may cause death by local progression due to hemorrhage or respiratory obstruction. The treatment of these patients is a controversial issue: to undergo a radical resection, fading the quality of life or a potential relapse after a conservative but incomplete surgery, that retain the quality of life, but that might be insufficient to achieve the local control.

Key words: *Thyroid surgery, locally advanced thyroid cancer, surgery, morbidity, local control.*

Resumen

ALGUNOS PACIENTES se presentan con tumores que han penetrado la cápsula tiroidea o han recurrido en el lecho tiroideo e invaden estructuras adyacentes, incluyendo las vías aerodigestivas superiores. Estos pacientes con frecuencia tienen un tumor de crecimiento relativamente lento, sin metástasis a distancia, pero pueden producir la muerte por progresión local, propiciando hemorragia u obstrucción respiratoria. El tratamiento de estos pacientes es un punto de controversia: someterse a una resección radical que deteriora la calidad de vida o recurrir a resecciones conservadoras aunque incompletas, que conservan la calidad de vida pero que podrían ser insuficientes para alcanzar el control local.

Palabras Clave: Cirugía tiroidea, cáncer de tiroides localmente avanzado, cirugía, morbilidad, local control,

Correspondencia:

Martín Granados García

Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello. Instituto Nacional de Cancerología.
San Fernando 22. Col. Sección XVI. Tlalpan D.F.
e-Mail: martingranadosmx@yahoo.com.mx

Algunos pacientes se presentan con tumores que han penetrado la cápsula tiroidea o han recurrido en el lecho tiroideo e invaden estructuras adyacentes, incluyendo las vías aerodigestivas superiores. Estos pacientes con frecuencia tienen un tumor de crecimiento lento y sin metástasis a distancia, pero pueden producir la muerte por progresión local, propiciando hemorragia u obstrucción respiratoria.

Aunque los pacientes suelen tener edad avanzada, una buena proporción son jóvenes y aún cuando tienen metástasis a distancia, con tratamiento apropiado podrían alcanzar la curación. Incluso, en los pacientes añosos, con peor pronóstico, un tratamiento adecuado puede conducir a la paliación duradera.

Las estructuras más comprometidas incluyen a los músculos pre-tiroideos, el nervio laríngeo recurrente, el esófago, la hipofaringe, laringe y la tráquea. Además, un 22% de los pacientes tienen ganglios regionales metastásicos clínicamente evidentes. Si se considera la enfermedad regional, otras estructuras involucradas incluyen: la vena yugular interna, la arteria carótida y los nervios vago, frénico y espinal. (1)

De otra forma, un 80 a 86% de los pacientes que mueren por cáncer tiroideo tienen enfermedad local persistente y 30 a 47% fallecen por esta razón, (2) el control local, por lo tanto, es de gran importancia clínica, pero estos pacientes representan un dilema terapéutico: someterse a cirugía radical que podría implicar la resección de vías aerodigestivas superiores, o una cirugía menos extensa, en aras de mantener la calidad de vida, pero que podría comprometer la curación.

Una decisión correcta requiere un profundo conocimiento de los factores pronósticos, de los patrones de invasión y de las técnicas de resección quirúrgica para practicar el manejo correcto, que logre el control local, pero mantenga, en lo posible, una adecuada calidad de vida.

Es importante considerar que la invasión local no es un fenómeno uniforme, cada paciente representa una circunstancia especial, por lo que el manejo debe ser individualizado. Un carcinoma tiroideo puede invadir la

vía aerodigestiva superior por extensión directa desde el primario tiroideo, o menos comúnmente desde un ganglio metastásico paratraqueal. En forma más precisa, invade la laringe por extensión directa a través del cartílago tiroideo, a través de la membrana cricotiroides o alrededor del cartílago tiroideo. La tráquea, en forma análoga, es invadida en forma directa en diferentes grados, desde la afección limitada al pericondrio hasta la invasión que alcanza la mucosa y estrecha la luz. (3)

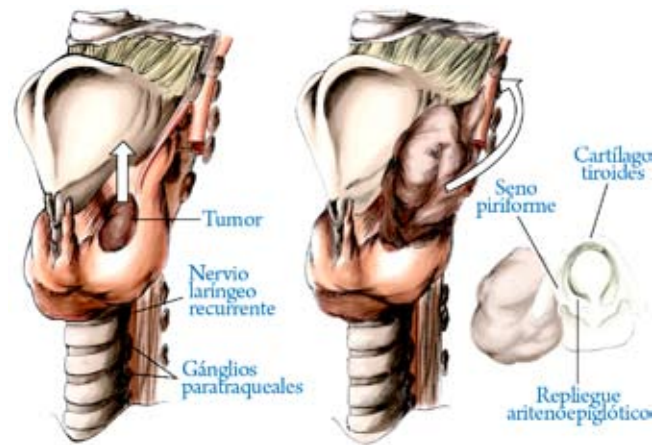


Figura 1 ■ Tumor localmente avanzado de tiroides que involucra laringe e hipofaringe.

En contraste, los pacientes con invasión aislada de los músculos pretiroideos o un nervio laríngeo recurrente no suelen representar mayor problema, ya que la resección completa aún es compatible con un excelente control local y aceptable morbilidad. Por otra parte la invasión faringo-esofágica, si bien tiene un impacto en la supervivencia y calidad de vida de menor cuantía, no tiene el mismo peso específico que la invasión laringotraqueal. (4)

El mayor problema deriva de la invasión laringotraqueal, ya que genera la disyuntiva de la resección completa, asociada a morbilidad y complicaciones, o la resección limitada que podría comprometer el control y la curación, pero mantiene, al menos temporalmente, la calidad de vida.

Importante es, que existe evidencia, proveniente del análisis de series de casos que muestran que es posible eliminar la enfermedad macroscópica, dejando un residual microscópico a nivel laringo-traqueal, sin comprometer la supervivencia. (5,6)

Otros autores proponen la resección completa, rutinaria, con márgenes libres y reconstrucción inmediata, aduciendo una baja morbilidad y un mejor control local. Sin embargo, la falta de estudios controlados impide alcanzar conclusiones categóricas.

Los autores creen que el tratamiento debe ser aplicado en forma selectiva para optimizar los resultados, practicando la resección completa, si es compatible con la preservación de funciones o una resección con residual microscópico, si la alternativa es la pérdida de funciones importantes. Inevitablemente existirán pacientes en los que la resección completa se asocia a pérdida de funciones, justificable, si el objetivo es la curación.

Es decir, un grupo de pacientes podría ser tratado en forma conservadora, mediante "rasurado", pero existe otro grupo, en los que el rasurado es inapropiado ya que cursan con invasión intraluminal extensa y un "rasurado" deja enfermedad residual macroscópica, que se asocia a un pobre control local y mal pronóstico de supervivencia.

En el caso de resecciones, estas pueden implicar la sección del nervio laríngeo recurrente, la resección de músculos pretiroideos en bloque con la glándula tiroides, una resección traqueal parcial, una resección circunferencial con anastomosis primaria de la tráquea y esofagectomía parcial, laringectomía parcial e incluso una faringo-laríngeo-esofagectomía.

Por otra parte, rasurar el tumor del esófago, evitando la faringectomía parcial o total y una reconstrucción compleja parece una opción razonable.

Además de la resección del tumor primario, Cody sugirió considerar la disección electiva en casos localmente avanzados, ya que había metástasis ocultas en 5 de 6 pacientes disecados electivamente y recurrieron en el cuello 4 de 8 pacientes sin disección electiva que fueron observados. (7)

Estadificación

Shin, Mark y Grillo sugirieron una clasificación para el carcinoma papilar que invade la tráquea en 5 etapas, dependiendo la profundidad de invasión:

En la etapa 0 el carcinoma permanece confinado a la glándula tiroides, en el estadio I el carcinoma se extiende a través de la capsula de la glándula, contactando el pericondrio, pero no erosiona el cartílago ni invade entre los anillos traqueales. En estadio II, el carcinoma destruye el cartílago o invade entre los anillos cartilagosos. En estadio III el carcinoma se extiende a través del cartílago o entre los anillos cartilagosos en la lámina propia de la mucosa traqueal pero no invade o eleva la mucosa. En el estadio IV el carcinoma penetra el grosor total de la pared traqueal y se presenta en la tráquea como una ulceración o nódulos. (8)

Ellos encontraron que los pacientes con etapa IV murieron con gran frecuencia de progresión de la enfermedad. Si bien los resultados pueden ser malos en términos de supervivencia, la resección puede estar indicada para la paliación de sangrado y obstrucción, e incluso puede lograr supervivencias significativas con aceptable calidad de vida.

McCaffrey, usando una política de manejo selectivo como la descrita, reportó supervivencia de 79% a 5 años, 63% a 10 años y 54% a 15 años.

Diagnóstico y Evaluación

Un buen tratamiento depende de una buena evaluación preoperatoria. Se requiere un alto nivel de sospecha para indicar los estudios pertinentes antes de la cirugía y evitar encontrar una invasión local no sospechada. Aún así, no es infrecuente encontrar invasión sin traducción clínica y el cirujano debe estar preparado para afrontar la situación.

El paciente con invasión de las vías aerodigestivas superiores con frecuencia está asintomático, pero puede presentarse con un tumor en el cuello, disfonía, tos, disfagia, hemoptisis o disnea.

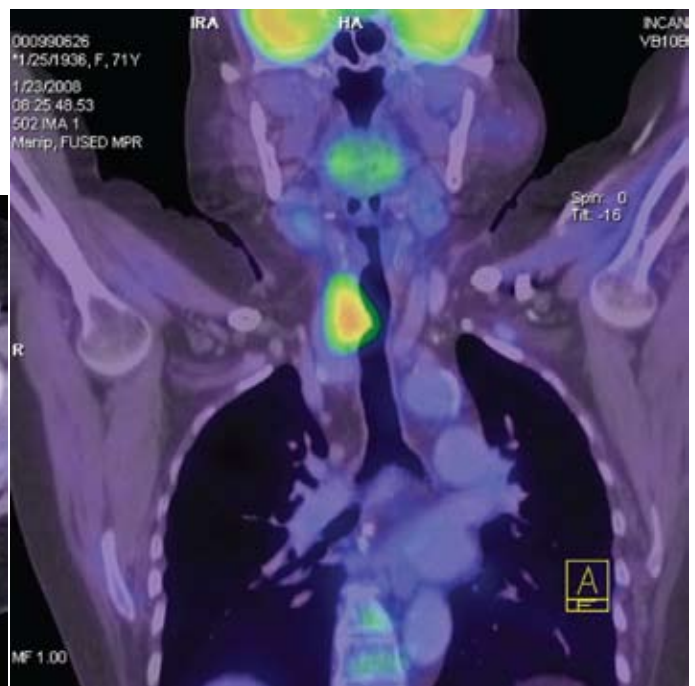
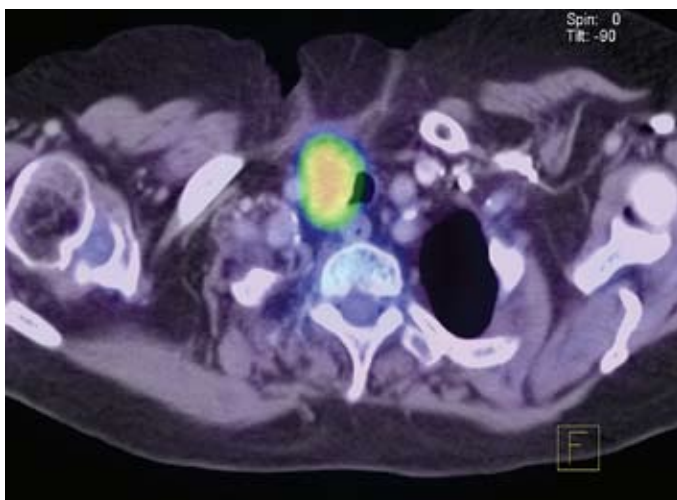
De cualquier forma, la laringoscopia debe ser practicada en todos los pacientes, incluso en aquellos por demás asintomáticos, para evaluar motilidad cordal ya que la voz no siempre está claramente deteriorada, aún con parálisis cordal, debido a la compensación por la cuerda contralateral. (9) Una parálisis inadvertida y el daño ia-

trogénico del nervio contralateral conducen a dificultad respiratoria postoperatoria y traqueotomía urgente.

Si el paciente se presenta con disfonía, disfagia, o ambas, se indica el esofagograma, la endoscopia o ambas, aunque son poco sensibles para definir la invasión de la pared faringo-esofágica. También se ha recomendado que la broncoscopia se practique a todos los pacientes con carcinoma tiroideo cuya evaluación clínica sugiera la posibilidad de invasión.

La TC o la IRM están claramente indicadas cuando existen lesiones primarias grandes y fijas, lesiones que se introducen al estrecho superior del tórax, cuando se sospecha invasión local por parálisis cordal, disfonía, disfagia, hemoptoicos o disnea. También se indican cuando existen metástasis ganglionares cervicales, especialmente si son voluminosas, para descartar compromiso ganglionar mediastinal. Estos estudios también se indican para evaluar la resecabilidad de recaídas locales o regionales. La TC tiene la ventaja de su accesibilidad y menor costo. Si los hallazgos sugieren invasión traqueal se indica la traqueo-broncoscopia.

La PET-TAC podría considerarse en el paciente con rastros negativos, si la demostración de metástasis no reconocidas de otra forma cambiará el manejo del primario, sin embargo su verdadero papel, está por definirse.



Opciones Quirúrgicas

La posibilidad de curación aumenta cuando se practica la resección en el momento que la invasión es diagnosticada. De cualquier forma, después de la resección, la vía aérea debe ser reconstruida siempre que sea factible.

Ocasionalmente un carcinoma tiroideo penetra la pared traqueal anterior. Si el segmento involucrado está limitado a la tráquea y alcanza menos del 40% del perímetro, una ventana puede ser practicada, de suerte que el tumor con los anillos traqueales involucrados sean removidos en bloque. Esta resección deja una fistula traqueal que puede ser cerrada con los músculos pretiroideos adyacentes, o con el músculo esternocleidomastoideo combinado con el periostio de la clavícula.

Los tumores que invaden el espacio paraglótico y la hemilaringe pueden ser susceptibles de una hemilaringectomía parcial, una hemilaringectomía frontolateral vertical o alguna otra combinación de técnicas conservadoras de las funciones laríngeas.

La invasión cricoidea merece un comentario especial. El cricoides provee integridad estructural a la laringe,

Figura 2 Aspecto de PET CT, con un tumor localmente avanzado, el rastreo con yodo 131 era negativo, pero existía tiroglobulina elevada. No se demostró enfermedad en otro nivel.

por lo que una porción no mayor de un 30% puede ser reseca sin afectar las funciones laríngeas, siempre y cuando sea acompañado de una adecuada plástia.

Cuando la invasión traqueal es más extensa, se requiere la resección circunferencial y anastomosis primaria. Cuando la longitud de la resección es igual o menor a 2.5 cm, en general, no se requiere de procedimientos para liberar la laringe o la tráquea distal. (10) En contraste, 5 ó 6 cm de tráquea es el límite a reseca con anastomosis primaria luego de una completa movilización traqueal y laríngea. La movilización laríngea o suprahiodea implica la sección de los músculos suprahiodeos en la superficie superior del cuerpo del hioides. La esternotomía media se requiere para movilizar la tráquea distal.

Como ya mencionamos, se debe prestar particular atención a preservar los nervios laríngeos recurrentes. Un solo nervio podría estar viable al inicio de la cirugía y la lesión del nervio remanente condenará al paciente a una traqueostomía permanente.

También se debe prestar atención a la irrigación traqueal, que penetra por las paredes laterales y proviene en su tercio superior de las arterias tiroideas. Es decir está región tendría deterioro de su irrigación después de una tiroidectomía total. En estas circunstancias se debe evitar la esqueletización traqueal innecesaria y la presión del globo de una cánula de traqueostomía, para evitar la necrosis traqueal.

La anastomosis traqueal se hace con puntos separados y suturas absorbibles y se prescinde de la traqueostomía, aunque algunos han propuesto el uso de una "minitraqueostomía" como medida de seguridad, especialmente si la manipulación ha sido extensa en las proximidades del cricoides. En caso de evitar la traqueostomía el paciente debe ser extubado cuando la conciencia es buena. Para evitar la tensión en la sutura traqueal se recurre a un par de puntos de sutura entre barbilla y cara anterior del tórax que se mantienen 5 días. (11)

Una variante de la resección traqueal circunferencial, es la resección en escalera, practicada en los defectos

traqueales mayores laterales en el nivel donde el nervio laríngeo recurrente se introduce a la laringe. Se practica una laringectomía parcial de espesor completo y una incisión traqueal contralateral, por debajo del cricoides. La pared traqueal lateral debajo del tumor es reseca de forma que recuerda a una escalera. La reconstrucción puede ser completada por medio de una anastomosis laringotraqueal con puntos separados colocados en el espesor total de la tráquea. (12)

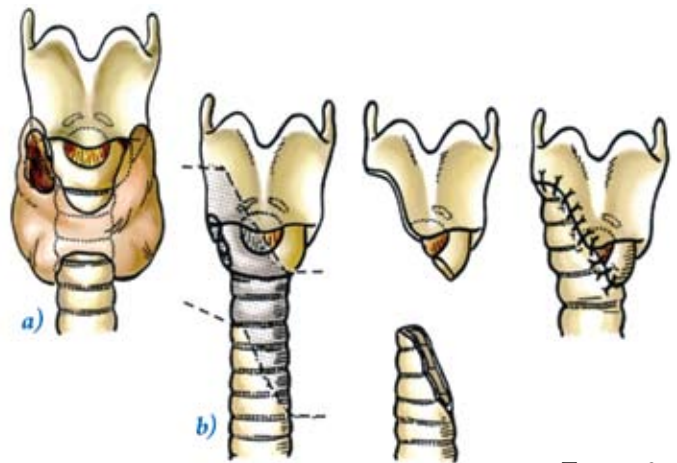


Figura 3 ■
Resección conservadora de las funciones laríngeas en un tumor localmente avanzado, mediante resección en escalera.

Aunque se ha señalado que los pacientes con invasión que alcanza mucosa tienen mal pronóstico, (24) también se ha documentado que la resección completa aun puede ser compatible con la conservación de las funciones laríngeas. Esto es posible si se puede mantener al menos un nervio laríngeo recurrente intacto más la inervación sensitiva debida a las ramas internas del larínge superior.

En los pacientes con invasión más allá del pericondrio, la experiencia sugiere que la resección de la vía aérea invadida puede producir una paliación prolongada, limitar la incidencia de complicaciones devastadoras y en algunos casos producir la curación.

Cuando la extensión de la invasión laríngea es tal que es imposible mantener las funciones laríngeas, se practica laringectomía o faringolaringectomía totales, con o sin esofagectomía, para eliminar totalmente la enfermedad macroscópica.

Muy importante es que los resultados del rasurado, comparables a los observados con las resecciones radicales en casos seleccionados, son obtenidos mediante la adición de tratamiento complementario. Necesariamente estos pacientes requieren tratamiento adyuvante en la forma de ablación con yodo 131, teleterapia o ambos. (13)

Es importante distinguir los pacientes con enfermedad localmente avanzada que además tienen metástasis a distancia. En ellos es difícil justificar una cirugía radical que deteriora significativamente la calidad de vida. Esto es especialmente cierto entre los individuos mayores, ya que la curación es poco probable y mantener la calidad de vida toma precedencia.

En nuestra experiencia, la necesidad de resecciones complejas alcanza el 4%. Entre enero de 1999 y junio del 2002, se practicaron en nuestro departamento 2943 cirugías, de ellas 320 (11%) fueron por carcinomas tiroideos bien diferenciados, de ellas, 13 (4%) requirieron resecciones complejas por involucro a estructuras locales.

Definimos como resecciones complejas a aquellas que resultaron más extensas que la resección del nervio laríngeo recurrente o los músculos pretiroideos. Las estructuras reseçadas incluyeron combinaciones de las siguientes estructuras en orden descendente de frecuencia: músculos pretiroideos, nervio laríngeo recurrente, tráquea, esófago, faringe y laringe.

Siempre es deseable el auto-trasplante de paratiroides para evitar en lo posible, el hipoparatiroidismo permanente. Pero es preferible hacerlo en el antebrazo, ya que el esternocleidomastoideo con frecuencia carece de vascularidad debido a una disección del cuello.

Luego de una traqueoplastia el paciente es extubado en quirófano, y se contraindica la traqueostomía. Se usa un punto de la cara anterior del tórax a la barbilla por 5 días para evitar la tensión en la línea de sutura debido a la extensión del cuello. Los drenajes se retiran después del 5º día si el drenaje es escaso (50 cc en 24 horas) y seroso. Los antibióticos profilácticos se discontinúan luego de 3 dosis, a menos que existan signos de infección activa.

Referencias

1. Nishida T, Nakao K, Hashimoto T. Local control in differentiated thyroid carcinoma with extrathyroidal invasion. *Am J Surg* 2000; 179: 86-91▪
2. McCaffrey TV, Bergstrahl E, Hay I. Locally invasive papillary thyroid cancer. *Head neck* 1994; 16: 165-172▪
3. McCaffrey TV, Bergstrahl E, Hay I. Locally invasive papillary thyroid cancer. *Head neck* 1994; 16: 165-172▪
4. Czaja JM, McCaffrey TV. The surgical management of laryngotracheal invasion by well differentiated papillary thyroid cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997; 123: 484-490▪
5. Kim KH, Sung MW, Chang KH, Kang BS. Therapeutic dilemmas in the management of thyroid cancer with laryngotracheal involvement. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000; 122: 763-767▪
6. Melliere DJ, Yahia NEB, Becquemin JP, Lange F, Boulahdour H. Thyroid carcinoma with tracheal or esophageal involvement: limited or maximal surgery? *Surgery* 1993; 113: 166-172▪
7. Cody HS, Shah JP. Locally invasive, well-differentiated thyroid cancer. 22 year's experience at Memorial Sloan_Kettering Cancer Center. *Am J Surg.* 1981; 142: 480-483▪
8. Shin DH, Mark EJ, Suen HC, Grillo HC. Pathologic staging of papillary carcinoma of the thyroid with airway invasion based on the anatomic manner of extension to the trachea. *Hum Pathol* 1993; 24: 866-870▪
9. Prim MP, Diego JJ, Hardisson d, Madero R, Gavilan J. Factors related to nerve injury and hypocalcemia in thyroid gland surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 124: 111-114▪
10. Musholt TJ, Musholt PB, Behrent M, Raab R, Scheumann GFW, Klepnauer J. Invasive differentiated thyroid carcinoma: tracheal resection and reconstruction procedures in the hands of the endocrine surgeon. *Surgery* 1999; 126: 1078-1088▪
11. Yang CC, Lee CH, Wang LS, Huang BS, Hsu WH, Huang MH. Resectional treatment for Thyroid cancer with tracheal invasion. *Arch Surg* 2000; 135: 704-707▪
12. Grillo HC, Suen HC, Mathisen DJ, Wain JC. Resectional management of thyroid carcinoma invading the airway. *Ann Thoracic Surg* 1999; 54: 3-10▪
13. Kim TH, Yang DS, Jung KY, Kim CY, Choi MS. Value of external irradiation for locally advanced papillary thyroid cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2003 Mar 15; 55(4): 1006-1012▪