

La traqueostomía en el cáncer anaplásico del tiroides: más vale temprano que nunca...

Luis Ferbeyre Binelfa^a y Juan Carlos Salinas García^b

(a) Medicina Especializada, México DF, México

(b) Clínica Integral del Cáncer, Pachuca, Hidalgo, México

Recibido: 05-03-2008 / Aceptado: 27-06-2008 / Publicado online: 01-08-2008

© Compumedicina.com 2008

Resumen

El carcinoma anaplásico del tiroides es una enfermedad agresiva y letal. Su patrón de diseminación local produce obstrucción de la vía aérea. La traqueostomía profiláctica se ha propuesto como un método efectivo para evitar la muerte por asfixia; sin embargo el empleo de este método en el paciente asintomático permanece en controversia. Nuestro trabajo revisa algunos aspectos del comportamiento clínico y el tratamiento del carcinoma anaplásico del tiroides haciendo énfasis en las indicaciones de la traqueostomía y señalando algunos detalles técnicos.

Palabras claves: traqueostomía, tiroides, cáncer .

Dr Luis Ferbeyre Binelfa
Av. División del Norte 421 6to piso
Colonia del Valle , México DF 03100
(55) 56 82 4950
e-mail: luisferbeyre@yahoo.com.mx

Introducción:

Una gran parte de los cánceres agresivos del tiroides necesitarán tarde o temprano una traqueostomía. Cuando por cualquier circunstancia las condiciones locales no permiten este procedimiento en un paciente con estridor respiratorio, tanto el cirujano como el paciente enfrentan una situación de extrema tensión donde la impotencia del médico y la angustia del enfermo provocan un episodio dramático y desagradable.

En los tumores agresivos de la glándula tiroides la necesidad de una traqueostomía urgente se acompaña

casi siempre de una situación anatómica local difícil para el cirujano (Fig. 1), ya que en general cuando aparecen síntomas evidentes de obstrucción aérea, el volumen tumoral en el cuello es importante. El planteamiento de una traqueostomía en un paciente asintomático por otra parte resulta éticamente cuestionable y de forma general los pacientes rechazan el procedimiento si se sienten bien. La realización sistemática de traqueostomía en los tumores agresivos de la tiroides ha sido motivo de controversia. Algunos autores plantean que retarda el comienzo del tratamiento oncoespecífico adyuvante a la cirugía, genera complicaciones locales y disminuye la calidad de vida e incluso la supervivencia¹. También se ha reportado la muerte por asfixia en pacientes a pesar de la traqueostomía². Por otra parte los defensores del proceder alegan que la realización de la intervención en el paciente asintomático y con un cuello no tan comprometido por la invasión tumoral permitiría iniciar un tratamiento con la vía aérea garantizada en caso de progresión de la enfermedad. Si se realiza la traqueostomía de manera urgente y con condiciones locales desfavorables, ésta tiene una morbimortalidad mayor y puede, por muy rápido que actúe el cirujano, llevar al paciente a una muerte terrible por asfixia antes que este logre localizar la tráquea durante el acto quirúrgico.

Lo cierto es que de una manera u otra el pronóstico de los cánceres agresivos del tiroides es muy desfavorable a corto plazo y cualquier maniobra que se haga, incluso la traqueostomía, es para modificar la historia natural de la enfermedad de manera que se logre actuar positivamente sobre la calidad de vida

del enfermo, y no de manera sustancial sobre la supervivencia.

Existen un grupo de tumores tiroideos cuyo comportamiento biológicamente agresivo puede conllevar a una disnea y disfagia progresiva de rápida evolución en los cuales una traqueostomía oportuna pudiera evitar una muerte precoz por asfixia. (Tabla 1)

del p53 convirtiéndolo en un tumor de rápido crecimiento e invasión, y con bajo índice de apoptosis⁴. El carcinoma anaplásico con su rápida extensión local produce invasión y compresión de las vísceras del cuello produciendo estenosis de la tráquea, y obstrucción progresiva de la vía aérea, con parálisis recurrencial uni o bilateral asociada, lo cual empeora aun más el cuadro disneico.

Tabla 1
Tumores Agresivos de la tiroides

Tipo histológico	Histogénesis
Carcinoma Papilar Agresivo	Celula Folicular
Carcinoma Insular	Celula Folicular
Carcinoma Medular	Celula Parafolicular
Carcinoma Epidermoide	Célula folicular
Carcinoma Anaplásico	Celula folicular
Carcinoma Neuroendocrino	Celula para folicular
Sarcomas	Celulas estromales
Linfomas	Tejido linfoide

Nuestro trabajo hace una revisión del tema de la traqueostomía específicamente en el cáncer anaplásico del tiroides (CAT) haciendo énfasis en las indicaciones, así como en algunos aspectos técnicos de interés.

Aspectos generales del CAT

Los CAT son tumores biológicamente agresivos y letales estudiados incluso a nivel genético y molecular. Las alteraciones genéticas del carcinoma anaplásico han sido investigadas por Miura et al³, donde se han detectado mutaciones en los genes, específicamente deleciones en varios cromosomas y un porcentaje significativo de aneuploidia. Estas mutaciones son responsables de su comportamiento biológico. El CAT puede originarse en una lesión diferenciada preexistente la cual sufre una mutación

La hemorragia intratraqueal cuando es importante puede provocar broncoaspiración de sangre lo cual genera un cuadro de tos persistente que a su vez empeora aun más el sangramiento. Otras estructuras como el esófago, el paquete vasculo-nervioso del cuello, el mediastino y la columna cervical pueden ser invadidas por el tumor. Esta forma de invasión local agresiva es la que compromete progresivamente la respiración provocando la muerte. El carcinoma anaplásico se disemina además por vía regional a los ganglios cervicales y mediastinales y por vía hematogena, fundamentalmente a pulmón, pleura, hueso, cerebro e hígado^{5,6,7,8}.

Tratamiento del CAT

No existe un tratamiento curativo para esta enfermedad. Más de la mitad de los casos acuden con enfermedad irresecable en el cuello y un 50% con metástasis a distancia lo cual limita la cirugía como arma terapéutica^{9,10}. Los mejores resultados se obtienen cuando el tumor es resecable y en ausencia de metástasis, situación poco frecuente en estas lesiones^{5,10}. La utilización de tratamiento adyuvante en tumores resecables o parcialmente resecables ha logrado mejorar el control local y la sobrevida, pero estos resultados han sido poco impactantes^{11,12,13}. El empleo de modalidades de quimio-radioterapia concomitante con doxorubicina, platino, paclitaxel etc. y utilizando radioterapia hiperfraccionada y/o acelerada han sido otros intentos de mejorar la supervivencia de estos pacientes; sin embargo estos tratamientos han incrementado la toxicidad resultando difícil además evaluar los resultados por la ausencia de estudios controlados y la escasa cantidad de sujetos reportados en cada estudio^{14,15}. Actualmente la Lovastatina y el Factor de Necrosis Tumoral se estudian en fase preclínica como posibles alternativas de tratamiento en los CAT y otros tumores^{16,17}.

Factores Pronósticos del CAT

Se han descrito múltiples variables que influyen positivamente en la evolución del CAT. Las más importantes son: la resecabilidad incluso parcial, la asociación carcinoma folicular con anaplásico, edad joven, tumor menor de 6cm, radioterapia postoperatoria y ausencia de metástasis entre otros^{18,19,20,21}. La supervivencia es tan pobre que se debe dudar del diagnóstico cuando un enfermo sobrevive más de 2 años. Actualmente se sabe gracias al desarrollo de los métodos de inmunohistoquímica, que muchos CAT de células pequeñas no lo son en realidad y han sido reclasificados como linfomas no Hodgkin, carcinomas medulares o tumores neuroendocrinos²⁰.

Aspectos técnicos e indicaciones de la traqueostomía en el CAT

Existen 2 indicaciones básicas de traqueostomía en el CAT: electiva y de urgencia.

La traqueostomía electiva puede tener una indicación terapéutica y una profiláctica. En el primer caso esta resulta imprescindible ya que se toma una decisión basada en la propia técnica de resección quirúrgica es decir, cuando existe daño recurrencial bilateral, resecciones importantes de tráquea o de laringe o cualquier otra condición que requiera de una vía aérea garantizada en el postoperatorio (Fig. 2).

En el segundo caso se trata más bien de tumores irresecables donde la cirugía es incompleta y la traqueostomía está fundamentada en la presencia de tumor residual en el lecho quirúrgico, el cual en su futuro crecimiento pudiera comprometer localmente la permeabilidad de la tráquea o dificultar su localización durante un procedimiento de urgencia. Estos casos pueden tener un postoperatorio sin traqueostomía por lo que la decisión es discutible. Las traqueostomías electivas en los CAT pueden realizarse de forma transitoria o más frecuentemente de forma permanente.

La traqueostomía de urgencia, de incuestionable indicación ante la presencia de una disnea obstructiva, no siempre es técnicamente fácil, sobre todo cuando existe una carga tumoral importante en la región anterior del cuello.

Existen condiciones que propician grados variables de dificultad técnica para la realización de una traqueostomía (Tabla 2). Los cirujanos familiarizados con estas situaciones hemos establecido pautas especiales basados en la experiencia personal y en lo publicado en la literatura con el objetivo de lograr una localización exitosa de la tráquea con un mínimo de complicaciones y de sufrimiento para el enfermo.

El paciente con CAT localmente avanzado tiene ciertas peculiaridades:

- Gran ansiedad e intranquilidad .
- Dificultad en la hiperextensión del cuello
- Pérdida de las referencias anatómicas de superficie
- Interposición de gran volumen tumoral por encima de la tráquea.
- Tráquea desplazada fuera de la línea media, colapsada o invadida.
- Visibilidad limitada por el sangrado transoperatorio y la distorsión anatómica.

Tomando en cuenta estas características típicas de una traqueostomía transtumoral es recomendable realizar el acto quirúrgico bajo anestesia general y con intubación endotraqueal si es posible. Casi la totalidad de las traqueostomías de urgencia realizadas en nuestro centro se llevan a cabo bajo anestesia local, sin embargo bajo estas circunstancias en el CAT preferimos que el paciente este dormido y relajado. Por otra parte en ocasiones el tubo endotraqueal nos ha guiado a encontrar con la palpación la tráquea en un lecho quirúrgico tumoral e inundado en sangre.

Si la interposición de tumor es de tal envergadura que resulta difícil y prolongado la localización de la tráquea se puede prolongar la incisión en sentido cefálico y localizar mas arriba la laringe y siguiendo el plano de sus cartílagos hacia abajo se rechaza y se resecan los fragmentos tumorales suprayacentes y se busca un sitio por donde acceder a la luz traqueal, colocando finalmente un tubo o una cánula.

Ventajas de la traqueostomía electiva profiláctica

Conociendo las características biológicas y la historia natural del CAT así como los fracasos frecuentes del tratamiento actual podríamos decir que existen argumentos para la realización sistemática de una traqueostomía electiva una vez hecho el diagnóstico de CAT. Uno de ellos es el rápido crecimiento de este tumor y la invasión precoz a las vísceras del cuello lo

cual provocaría distorsión significativa de la anatomía con interposición de tumor, en ocasiones de gran volumen, por delante de la tráquea trayendo consigo serias dificultades a la hora de localizarla en una maniobra de urgencia^{22,23}. También el crecimiento hacia el mediastino conduce a estenosis del segmento torácico de la tráquea, situación que ya no se resolvería ni siquiera con la traqueostomía. Solo restaría identificar individualmente que pacientes se beneficiarían de una traqueostomía electiva teniendo en cuenta sobre todo la inminencia de la sintomatología y la imposibilidad de tratamiento quirúrgico inicial.

Conclusiones

- El CAT es un tumor altamente maligno con una supervivencia pobre independientemente del tratamiento realizado y que por su agresividad y situación anatómica puede originar un compromiso respiratorio tributario de traqueostomía en un momento determinado de la evolución del paciente.
- La traqueostomía evita o retarda la muerte por asfixia en casos con enfermedad local sintomática incontrolable mejorando paliativamente la calidad de vida en estos casos.
- En pacientes con alto riesgo de recidiva local o candidatos casi seguros a un “estrangulamiento” tumoral la traqueostomía profiláctica en un cuello no tan comprometido pudiera evitar los riesgos de un acto quirúrgico de emergencia en un cuello francamente tumoral.
- Ciertas conductas como el “shaving” de la laringe y tráquea²³ dejando tumor para evitar una cirugía mutilante en casos de intento de resección, y utilizando tratamiento combinado adyuvante de quimioterapia y radioterapia convencional o hiperfraccionada y/o I131 han ganado popularidad, pero su impacto positivo es fundamentalmente en los carcinomas diferenciados del tiroides. En el caso de los CAT la sobrevida es muy pobre y muchos de estos casos al final son tributarios de traqueostomía.



Figura 1. Carcinoma anaplásico de tiroides con compromiso importante en región anterior del cuello.



Figura 2a y 2b. Necesidad de colgajo pectoral para cubrir defecto de piel y de traqueotomía electiva por daño recurrente.

Tabla 2: Traqueostomías que pueden resultar técnicamente difíciles

Condición	Causa
Cuello hiperflexionado	<ul style="list-style-type: none"> • Anquilosis de la columna cervical • Contractura cicatrizal post quirúrgica y/o radioterapia • Posición antálgica
Hiperextensión difícil o insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Artrosis cervical • Cuello corto, grueso, con cricoides bajo • Rigidez post quirúrgica y/o radioterapia
Desplazamiento de la tráquea fuera de la línea media	<ul style="list-style-type: none"> • Post quirúrgico (en la disección radical clásica de cuello) • Tumoral (metástasis o tumor paralaríngeo o paratraqueal) • Hematoma
Interposición de la tiroides tumoral	<ul style="list-style-type: none"> • Bocio voluminoso • Neoplasias de laringe con extensión a la glándula tiroides y partes blandas del cuello • Neoplasias voluminosas de la tiroides (sobre todo cáncer anaplásico)

Bibliografía

- Holting T, Meybier H, Buhr H. Status of tracheotomy in treatment of the respiratory emergency in anaplastic thyroid cancer *Wien Klin Wochenschr.* 1990 Apr 27;102(9):264-6.
- Holting T, Meybier H, Buhr H. Problems of tracheotomy in locally invasive anaplastic thyroid cancer *Langenbecks Arch Chir.* 1989;374(2):72-6.
- Miura D, Wada N, Chin K, Magrane GG, Wong M, Duh QY, Clark OH. Anaplastic thyroid cancer: cytogenetic patterns by comparative genomic hybridization. *Thyroid.* 2003 Mar;13(3):283-90.
- Lu WT, Lin JD, Huang HS, Chao TC. Does surgery improve the survival of patients with advanced anaplastic thyroid carcinoma? *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998 May;118(5):728-31.
- Pierie JP, Muzikansky A, Gaz RD, Faquin WC, Ott MJ. The effect of surgery and radiotherapy on outcome of anaplastic thyroid carcinoma. *Ann Surg Oncol.* 2002 Jan-Feb;9(1):57-64.
- Guerra Mesa JL. Carcinoma Anaplásico de tiroides. Consideraciones de actualidad. *Rev Cub Cir* 2001; 40(2):99-105.
- Heron DE, Karimpour S, Grigsby PW. Anaplastic thyroid carcinoma: comparison of conventional radiotherapy and hyperfractionation chemoradiotherapy in two groups. *Am J Clin Oncol.* 2002 Oct;25(5):442-6.
- Hadar T, Mor C, Shvero J, Levy R, Segal K. Anaplastic carcinoma of the thyroid. *Eur J Surg Oncol.* 1993 Dec;19(6):511-6.
- Pasiaka JL. Anaplastic cancer, lymphoma, and metastases of the thyroid gland. *Surg Oncol Clin N Am.* 1998 Oct;7(4):707-20.
- Voutilainen PE, Multanen M, Haapiainen RK, Leppaniemi AK, Sivula AH. Anaplastic thyroid carcinoma survival. *World J Surg.* 1999 Sep;23(9):975-8; discussion 978-9.
- Tan RK, Finley RK 3rd, Driscoll D, Bakamjian V, Hicks WL Jr, Shedd DP. Anaplastic carcinoma of the thyroid: a 24-year experience. *Head Neck.* 1995 Jan-Feb;17(1):41-7; discussion 47-8.
- Mellièrè D, Berrahal D, Becquemin JP, Levy E, Lange F. Anaplastic cancers of the thyroid. Is healing possible? *Chirurgie.* 1999 Feb;124(1):52-7.
- Rodríguez JM, Pinero A, Ortiz S, Moreno A, Sola J, Soria T, Robles R, Parrilla P. Clinical and histological differences in anaplastic thyroid carcinoma. *Eur J Surg.* 2000 Jan;166(1):34-8.
- Tennvall J, Lundell G, Hallquist A, Wahlberg P, Wallin G, Tibblin S. Combined doxorubicin, hyperfractionated radiotherapy, and surgery in anaplastic thyroid carcinoma. Report on two protocols. The Swedish Anaplastic Thyroid Cancer Group. *Cancer.* 1994 Aug 15;74(4):1348-54.
- Mitchell G, Huddart R, Harmer C. Phase II evaluation of high dose accelerated radiotherapy for anaplastic thyroid carcinoma. *Radiother Oncol.* 1999 Jan;50(1):33-8.
- Wang CY, Zhong WB, Chang TC, Lai SM, Tsai YF. Tumor necrosis factor alpha induces three-dimensional cytomorphologic differentiation of human anaplastic thyroid carcinoma cells through activation of nuclear factor kappaB. *Cancer.* 2002 Nov 1;95(9):1827-33.
- Wang CY, Zhong WB, Chang TC, Lai SM, Tsai YF. Lovastatin, a 3-Hydroxy-3-methylglutaryl Coenzyme A Reductase Inhibitor, Induces Apoptosis and Differentiation in Human Anaplastic Thyroid Carcinoma Cells. *J Clin Endocrinol Metab.* 2003 Jul;88(7):3021-6.
- Haigh PI, Ituarte PH, Wu HS, Treseler PA, Posner MD, Quivey JM, Duh QY, Clark OH. Completely resected anaplastic thyroid carcinoma combined with adjuvant chemotherapy and irradiation is associated with prolonged survival. *Cancer.* 2001 Jun 15;91(12):2335-42.
- Pasiaka JL. Anaplastic thyroid cancer. *Curr Opin Oncol.* 2003 Jan;15(1):78-83.
- Cannizzaro MA, De Maria A, Fazzi C, Mazzone G, Terminella A, Fiorenza G, Veroux PF. Anaplastic carcinoma of the thyroid: long-term survival *Minerva Chir.* 1993 Nov;48(21-22):1293-9.
- Besic N, Auersperg M, Us-Krasovec M, Golouh R, Frkovic-Grazio S, Vodnik A. Effect of primary treatment on survival in anaplastic thyroid carcinoma. *Eur J Surg Oncol.* 2001 Apr;27(3):260-4.
- Lydiatt DD, Markin RS, Ogren FP. Tracheal invasion by thyroid carcinoma. *Ear Nose Throat J.* 1990 Mar;69(3):145-9.
- McCaffrey TV, Lipton RJ. Thyroid carcinoma invading the upper aerodigestive system. *Laryngoscope.* 1990 Aug;100(8):824-30.