

DISECCIONES RADICALES DE CUELLO

EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL MILITAR DE CARACAS

DR. JOSE FRANCISCO MATA^{*}, DR. PEDRO MASTRÓDOMENICO^{**}, DR. LUIS E. EVARISTO^{*}, DR. GIULIO D'APUZZO^{*}

RESUMEN: Se revisan las historias clínicas de 30 pacientes a quienes se les realizó disección radical de cuello, en sus diferentes variantes, desde julio de 1989 a junio de 1997, en el Departamento de Cirugía de Hospital Militar de Caracas. La edad de los pacientes estuvo comprendida entre los 12 y los 77 años, con una media de 54,06. El tumor primario estaba localizado en la laringe en 15 pacientes (50%), en la glándula tiroides en 8 pacientes (26,6%), cavidad oral en 3 pacientes (10%), dos en la hipofaringe (6,6%), uno en el tabique nasal y un melanoma en la piel de la región lateral del cuello. La disección fue bilateral en 7 pacientes, para un total de 37 disecciones. Se realizaron 21 disecciones terapéuticas (56,7%) y 16 electivas (43,3%). En 27 pacientes (90%) las disecciones se realizaron simultáneamente con el tratamiento del tumor primario. Se realizaron 29 disecciones modificadas (78,3%), 4 disecciones radicales clásicas (10,8%), 3 selectivas y una extendida. De 16 hemicuellos clínicamente negativos, 4 (25%) tenían metástasis subclínicas y de los 18 hemicuellos clínicamente positivos o sospechosos, 2 (12%) tuvieron ganglios patológicamente negativos. Se presentaron complicaciones inherentes a la disección radical del cuello en 10 pacientes (33,3%). La mortalidad operatoria fue del 3,3%. El seguimiento fue de 12 meses a 8 años en el 93,3% de los casos. La recidiva en el cuello fue de 16,5%. La supervivencia global a 2 y 5 años fue de 76,5% y 55,5% respectivamente.

Palabras clave: Disección radical de cuello. Cáncer de cabeza y cuello.

INTRODUCCION

La disección radical de cuello es el procedimiento terapéutico de elección en la mayoría de los pacientes con metástasis cervicales, la cual generalmente se realiza simultáneamente con el tratamiento del tumor primario, constituyendo un elemento fundamental en el tratamiento de los tumores malignos de cabeza y cuello.

La disección radical de cuello, independientemente de sus indicaciones y de la va-

riante técnica, puede ser realizada en forma terapéutica, cuando hay ganglios palpables sospechosos o histológicamente positivos, o en forma electiva, cuando en ausencia de ganglios palpables, existe probabilidad de metástasis subclínicas.

Aún cuando la radioterapia es una alternativa para el tratamiento de enfermedad subclínica en el cuello, existen argumentos a favor y en contra de una u otra modalidad terapéutica, basados en el porcentaje de recidivas regionales y las complicaciones que ambos procedimientos pueden causar. Por otra parte, es bien sabido, que cuando hay enfermedad metastási-

* Cirujano Oncólogo adjunto del departamento de Cirugía General

** Residente de Cirugía general.

ca importante, con la combinación de la cirugía y la radioterapia se logra un mejor control loco-regional.

PACIENTES Y METODOS

Se revisaron las historias médicas de los pacientes sometidos a disecciones radicales de cuello en el Departamento de Cirugía General del Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo" desde 1989 hasta 1997. Las disecciones fueron divididas de acuerdo a la clasificación propuesta por Robbins y Medina⁽⁴⁾, de la siguiente manera:

- ♦ **Disección radical clásica.** Se extirpan los niveles ganglionares I, II, III, IV y V, así como el nervio espinal accesorio, la vena yugular interna y el músculo esternocleidomastoideo.
- ♦ **Disección radical modificada.** Se extirpan los mismos niveles que en la clásica

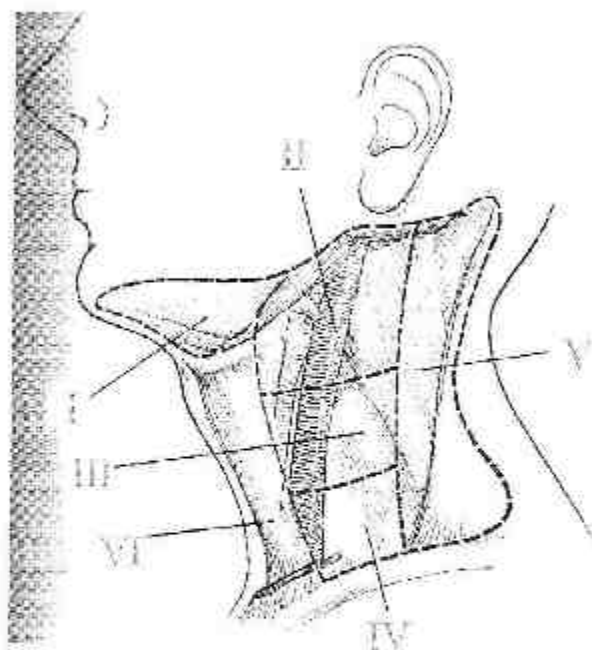
y se preserva el nervio espinal en la tipo I, el nervio y la vena yugular interna en la tipo II y los dos anteriores y el músculo esternocleidomastoideo en la funcional o tipo III.

- ♦ **Disección radical selectiva.** Se consideran la disección supraomohiidea (niveles I, II y III), la lateral (niveles II, III y IV) y la anterior (nivel VI).
- ♦ **Disección radical extendida.** Se extirpan grupos ganglionares o elementos anatómicos del cuello que no se incluyen en la disección clásica.

Los niveles ganglionares se representan en la figura 1.

Se analiza su distribución por edad y sexo, tipo de disecciones realizadas, localización del tumor primario, correlación clínico-patológica, complicaciones, tratamiento adyuvante, seguimiento, recidivas y sobrevida.

Figura 1
Niveles Ganglionares



RESULTADOS

Se revisaron en total las historias de 30 pacientes con disecciones radicales de cuello. La edad de los pacientes osciló entre 12 y 77 años, con una media de 54,06. Veinticinco (83,3%) fueron del sexo masculino y 5 (16,6%) del sexo femenino (Gráfico 1). La localización del tumor primario fue la laringe en el 50% de los casos y en el otro 50% el tumor primario se localizó en la glándula tiroides, cavidad oral, hipofaringe, tabique nasal y un melanoma de la

piel del cuello (Gráfico 2). El tipo histológico predominante fue el carcinoma epidermoide (Tabla I). Se realizaron veintitrés disecciones unilaterales (76,6%) y siete bilaterales (23,3%), para un total de 37 disecciones radicales. En 27 pacientes (90%) la disección fue realizada simultáneamente con el tratamiento del tumor primario. En los tres restantes la disección se realizó a los 17 meses, 8 años y 11 años respectivamente, después del tratado el primario.

Gráfico 1
Distribución por Sexo

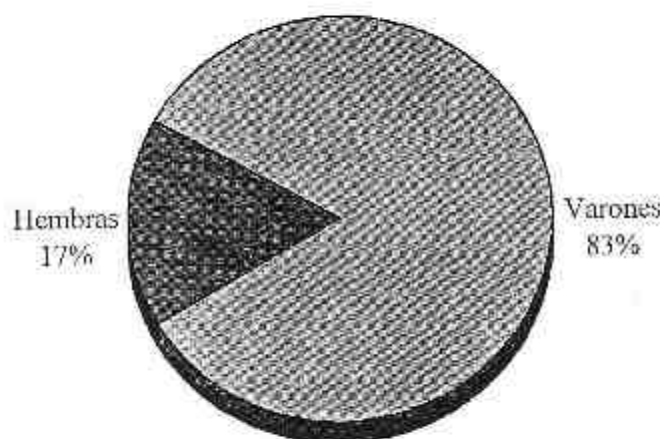


Gráfico 2
Localización del Primario

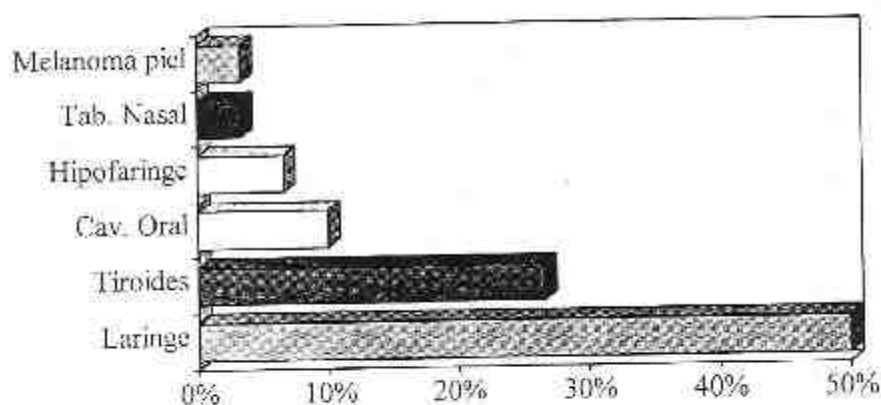


Tabla I
Tipo Histológico

Tipo	Cantidad
Carcinoma epidermoide	19
Carcinoma papilar de tiroides	6
Carcinoma folicular de tiroides	1
Carcinoma adenoideo quístico	1
Carcinoma medular de tiroides	1
Tumor neuroendocrino	1
Melanoma de piel	1
Total	30

Doce pacientes (40%) tenían cuello clínicamente negativo (N_0). Si a ellos sumamos los casos en que haciendo disecciones bilaterales, uno de los lados era clínicamente negativo, obtenemos un total de 16 de 37 disecciones electivas. De esas 16 disecciones, cuatro resultaron con ganglios histológicamente positivos lo que significa un 25% de

metástasis subclínicas. Se realizaron 21 disecciones terapéuticas por cuellos clínicamente positivos de los cuales 8 (38%) tenían confirmación histológica preoperatoria, dos por biopsias excisionales y seis por punción con aguja fina (Gráfico 3). La distribución según la clasificación TNM se muestra en la Tabla II.

Gráfico 3
Indicación

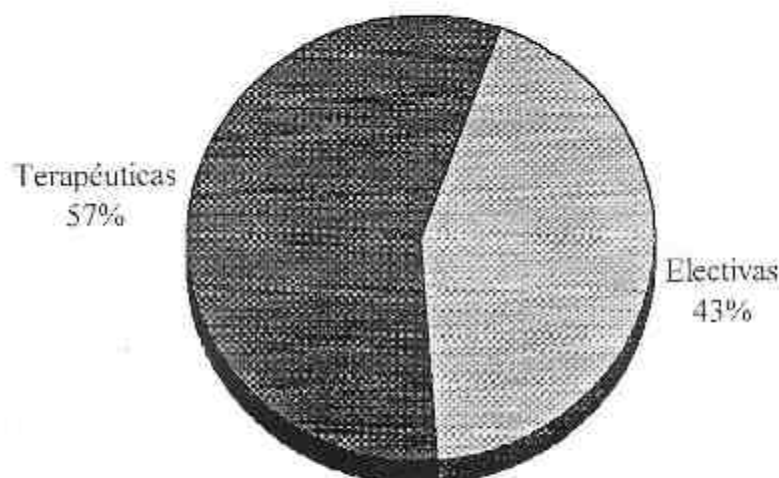


Tabla II
Clasificación del Cuello según T.N.M.

N	PAC	%
N _x	2	6,6
N ₀	12	40,0
N ₁	11	36,6
N _{2A}	2	6,6
N _{2B}	0	0
N _{2C}	3	10
Total	30	100

Se realizaron 4 disecciones radicales clásicas (10,8%), 29 disecciones modificadas (78,3%), 3 selectivas (8,1%) y una extendida (2,7%). (Tabla III).

De las 29 disecciones modificadas, 11 fueron tipo I, 3 tipo II y 15 tipo III; esto es, 29,7%, 8,1% y 40,5% del total de disecciones, respectivamente. Tabla IV.

Tabla III
Tipos de Disección Radical

Tipo	PAC	%
Disección clásica	4/37	10,8
Disección modificada	29/37	78,3
Disección selectiva	3/37	8,1
Disección extendida	1/37	2,7
Total	37	100

Tabla IV
Tipos de Disección Modificada

Tipo	Pa- cientes	%
Tipo I	11/29	37,9
Tipo II	3/29	10,3
Tipo III	15/29	51,7
Total	29	99,9

El número de ganglios estudiados fue reportado en el informe de patología en 30/37 (81%) disecciones radicales. Éste osciló entre 8 y 81 ganglios a cada lado del cuello, en los casos de disecciones modificadas. De las di-

secciones clásicas, solo en una se reportó el número de ganglios ($n=8$), así como en una sola de las disecciones selectivas ($n=9$). En la disección extendida el número de ganglios reportados fue de 38. Tabla V.

Tabla V
Numero de Ganglios Reportados

Tipo de Disección	Nº	Ganglios
Disección clásica	1	8
Disección modificada	27	6-81
Disección selectiva	1	9
Disección extendida	1	38
Total	30	

Los procedimientos quirúrgicos realizados simultáneamente con las disecciones radicales se expresan en la Tabla VI.

Al correlacionar el resultado de los ganglios con el grado de diferenciación de los 19 pacientes con carcinomas epidermoides se obtuvo lo siguiente:

Catorce pacientes (73,3%) tenían tumores bien diferenciados, tres (15,7%) moderadamente diferenciados y dos (10,5%) poco diferenciados.

De los doce casos con ganglios histológicamente negativos, 9 (75%) eran bien diferenciados, 1 (8,3%) moderadamente diferenciado y 2 (16,6%) poco diferenciados.

Tabla VI
Procedimientos Quirúrgicos Simultáneos

Procedimiento	Nº
Laringectomía total	14
Tiroidectomía total	6
Laringectomía + Esofaguectomía total	2
Laringectomía. Supraglótica	1
Comando de piso de boca	1
Hemiglossectomía + Resección marg.	1
Glossectomía total amp. T.M.	1
Resección marginal TRM	1
Total	27

De los ocho de casos con ganglios histológicamente positivos, 6 (75%) eran bien diferenciados y 2 (25%) moderadamente diferenciados.

De los cuatro casos con metástasis subclínicas, 3 eran bien diferenciados y uno moderadamente diferenciado.

En relación con el T, de los carcinomas epidermoides, hubo 2 (10,5%) T₂, 11(57,8%) T₃, 5(26,3%) T₄ y uno T_x.

Se trataron ocho pacientes con carcinoma de tiroides, 6 de los cuales fueron papilares, uno folicular y uno medular. Dos de los pacientes vinieron referidos de otro centro por una biopsia excisional de la metástasis cervical, uno con carcinoma papilar y la paciente con el carcinoma medular. En seis de los pacientes la disección fue unilateral y en dos pacientes se realizó disección bilateral para un total de diez disecciones radicales por cáncer de tiroides, de las cuales ocho fueron modificadas tipo III y dos tipo II.

En ocho pacientes la disección se hizo simultáneamente con la tiroidectomía total y en dos pacientes se realizó 11 y 8 años después de

tratado el primario; y a éste último, junto con la disección del cuello se le realizó una esofagolaringectomía con ascenso gástrico por plastrón adenopático metastásico con invasión a laringe e hipofaringe.

Al paciente a quien se realizó la disección 11 meses después de tratado el tumor primario correspondió a un carcinoma epidermoide del tabique nasal quien presentó una adenopatía con citología por punción positiva y la disección resultó negativa.

De los treinta pacientes operados, 16 (53,3%) presentaron algún tipo de complicación, incluyendo complicaciones generales. Sin embargo, relacionadas a la disección radical de cuello, se presentaron en 10 pacientes (33,3%). Tabla VII. Dos pacientes requirieron reintervención. Un paciente con desnutrición severa a quien se le realizó una esofagolaringectomía total con ascenso gástrico, falleció por bronconeumonía a los 30 días del postoperatorio de la reintervención para corregir una fistula faringocutánea con necrosis de piel, mediante un colgajo miocutáneo deltopectoral, con una mortalidad operatoria de 3,3%.

Tabla VII
Complicaciones Postoperatorias

Complicación	Nº	%
Absceso + fistula	7/30	23,3
Necrosis parcial colgajo	4/30	17,3
Fistula quillosa	2/30	6,6
Lesión trans. plexo braq.	1/30	3,3

Al analizar las causas de las complicaciones, observamos que de 7 casos con absceso + fistula, con o sin necrosis de la piel, 3 eran diabéticos, 2 recibieron radioterapia preoperatoria y 2 tenían desnutrición severa; en uno se realizó una glossectomía total ampliada transmandibu-

lar con disección bilateral y reconstrucción inmediata. Los casos de fistula quillosa se resolvieron espontáneamente luego de su drenaje. Un paciente presentó un hematoma en el cuello que requirió drenaje quirúrgico al 7º día postoperatorio luego de una crisis hipertensiva.

Dieciocho pacientes (60%) recibieron radioterapia, 5 preoperatoria (2 con quimioterapia) y 13 postoperatoria. Siete pacientes operados de carcinoma de tiroides recibieron I₁₃₁.

El seguimiento se realizó de 1 a 8 años en 28 pacientes (93,3%) y de dos o más años en 17 pacientes (56,6%).

Las recidivas en cuello se presentaron en 5 de los treinta pacientes (16,6%), tres en región lateral y dos periestomales. De los tres pacientes con recidiva en región lateral, 2 tenían tumores pT₄ de laringe con ganglios histológicamente negativos y el otro tenía un tumor neuroendocrino poco diferenciado de laringe, que había recibido quimioterapia y radioterapia preoperatorias.

Cuatro pacientes fallecieron antes del año por la enfermedad, tres con recidiva en cuello y uno con metástasis en pulmón. La sobrevida global y libre de enfermedad a los dos años fue de 76,5%. Solo 9 pacientes tienen seguimiento de cinco o más años, con una sobrevida global y libre enfermedad de 55,5%.

DISCUSION

La disección radical del cuello constituye el tratamiento de elección de las metástasis cervicales, y juntamente con la radioterapia, representa papel fundamental en el manejo de la mayoría de los tumores malignos de cabeza y cuello^(1, 2).

La disección radical clásica, descrita por George Crile en 1906, ha permanecido durante muchos años, como la operación estándar para el manejo quirúrgico de la metástasis cervicales^(3, 4), sin embargo, algunas modificaciones o variantes han sido introducidas en las dos últimas décadas, basadas en un mejor conocimiento de la biología de los tumores y de su diseminación linfática^(4, 5).

Aún cuando algunos autores sostienen que la disección radical clásica es el único tratamiento quirúrgico para las metástasis cervica-

les, la disección radical modificada ha mostrado tener la misma efectividad en cuanto al número de ganglios obtenidos y al control de la enfermedad en cuellos negativos (N₀) y algunos positivos (N₁)^(4, 5), con menos morbilidad que la disección clásica, aunque más laboriosa.

El porcentaje de ganglios positivos en cuellos clínicamente negativos varía entre 20 y 55%, dependiendo del tamaño, localización y características del tumor primario, siendo los tumores localizados en la orofaringe, hipofaringe y supraglotis los que tienen el mas alto porcentaje y los de la glotis los de menor porcentaje⁽⁴⁻⁸⁾. En nuestra casuística tuvimos un 25% de metástasis subclínicas.

Cuando el tumor primario es tratado, bien sea con cirugía o con radioterapia, y el cuello es clínicamente negativo y se mantiene en observación sin tratamiento, el porcentaje de aparición de metástasis cervicales es de 13 a 40%⁽⁵⁾.

El manejo del cuello clínicamente negativo sigue siendo controversial. Algunos grupos recomiendan la disección electiva si la probabilidad de metástasis subclínica es importante, sobre todo para lesiones de cavidad oral y orofaringe^(10-12, 15, 16), otros sostienen que con la radioterapia se obtiene un buen control del cuello y finalmente otros proponen la simple observación basados en que hasta un 70% de pacientes son tratados innecesariamente y la sobrevida no disminuye significativamente si el cuello se trata en un segundo tiempo si se hace positivo⁽¹⁷⁾. En nuestro grupo se realizó disección electiva (N₀) en el 40% de los pacientes.

Las disecciones selectivas del cuello son variantes de la disección radical clásica aceptadas hoy en día en muchos centros oncológicos. Los grupos ganglionares disecados dependen de la localización del primario. Entre las disecciones selectivas más utilizadas esta la disección supraomohioidea (niveles I, II y III), la cual se indica principalmente para los tumores de cavidad oral y orofaringe^(4, 6, 7, 10, 12) y la disección

lateral (niveles II, III y IV) para los cánceres de laringe e hipofaringe^(4, 6, 13, 18).

Aun cuando la disección selectiva se indica fundamentalmente para cuellos N₀, algunos autores la realizan en pacientes N₁⁽¹⁷⁾, y hasta en algunos N₂ seleccionados, siempre y cuando no haya franca invasión extracapsular o a otros tejidos del cuello^(12, 17). Suen⁽⁴⁾, sin embargo, recomienda las disecciones selectivas para los cuellos clínicamente negativos y algunos casos N₁ muy seleccionados, disección radical modificada para los cuellos positivos y disección radical clásica para los casos de franca invasión extracapsular.

La disección radical de cuello también tiene papel importante en el tratamiento del cáncer laríngeo. Cuando el cuello es negativo su indicación es controversial, aunque la mayoría recomiendan una disección selectiva o modificada. Si el cuello es positivo el cuello siempre debe ser disecado^(4, 6, 13, 18). En el 50% de nuestra casuística, la disección del cuello se realizó por carcinoma de laringe y de ellos, el 75% fueron N₀.

Otra indicación de la disección radical es la recidiva en cuello luego de tratamiento con radioterapia. En la mayoría de estos casos está indicada una disección clásica^(4, 6).

La modificación del manejo quirúrgico clásico del cuello con ganglios positivos comienza cuando el propio Crile recomienda un manejo mas conservador para el cáncer papilar metastásico de tiroides, extirpando solo los ganglios positivos⁽³⁾. La disección mas aceptada actualmente para el cáncer diferenciado de tiroides con metástasis cervical es la disección radical modificada funcional o tipo III con disección central (nivel VI). La disección electiva para cuellos clínicamente negativos no ha mostrado ningún beneficio^(4, 6, 19, 20-22). En 26,6% de nuestros pacientes se realizó disección por carcinoma de tiroides, todos con cuello clínica y patológicamente positivo, realizándoseles di-

sección radical modificada tipo III (funcional) a 6 de los 8 pacientes.

La disección radical extendida en la cual se extirpan otro 26,6 s grupos ganglionares o elementos del cuello preservados en las disecciones clásicas, tienen indicación en pacientes con enfermedad extracapsular importante e invasión a dichas estructuras en el cuello y tienen el objetivo de reseca toda la enfermedad macroscópica y mejorar el control regional de la enfermedad. También tiene indicación en tumores con diseminación linfática distinta a las usuales como en el melanoma del cuero cabelludo^(4, 6, 23).

El porcentaje de complicaciones de la disección radical de cuello es variable, pero se incrementa cuando se aborda simultáneamente la cavidad oral o la hipofaringe para tratar el primario, cuando la disección es bilateral, si el tiempo quirúrgico es prolongado, en pacientes irradiados previamente, cuando la condición nutricional e inmunológica es deficiente o cuando existen otras enfermedades concomitantes⁽²⁴⁻²⁶⁾. Estos factores estuvieron presentes e influyeron de igual forma en las complicaciones de nuestros pacientes.

Las infecciones de la herida, las fistulas oro o faringocutáneas y la necrosis de los colgajos son complicaciones frecuentes cuando se aborda el tracto aerodigestivo y en pacientes desnutridos⁽²⁴⁻²⁶⁾. La infección de la herida va seguida de fistula en todos los casos si el paciente fue previamente irradiado⁽²⁵⁾. La infección de la herida con fistulas y necrosis constituyeron nuestra mayor morbilidad. Otras complicaciones inherentes a la disección radical de cuello son la fistula quillosa, las lesiones de estructuras nerviosas, tales como el nervio espinal accesorio, el hipogloso, el vago, el frénico, el lingual, los plexos cervical o braquial, el simpático cervical; y las lesiones vasculares⁽²⁴⁻²⁶⁾.

El porcentaje de recidiva en el cuello luego de una disección radical varía entre 3 y 40%^(4, 10, 12, 15, 17) y depende de múltiples factores, en-

tre ellos, las características del tumor primario, que incluyen tamaño y localización, profundidad, grado y tipo histológico, presencia de émbolos tumorales vasculares o linfáticos, el resultado de los ganglios linfáticos, los niveles, número y bilateralidad de ganglios positivos, la invasión extracapsular o a otros elementos del cuello, el uso de radioterapia postoperatoria. Si se trata de aparición de enfermedad metastásica

tiempo después de tratado el primario, la probabilidad de fracaso aumenta si el paciente ya ha sido irradiado o si el primario no está controlado. El porcentaje de recidivas locales tiene relación estrecha con la sobrevida. Nuestro porcentaje de recidivas en el cuello fue de 16,6%, con una sobrevida libre de enfermedad de 76,5 % 55,5%, a los 2 y 5 años, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA

1. Sisson G., Lerrick A. Perspectives in head and neck cancer. En: Myer E., Suen J. Cancer of the head and neck. Third Edition. W.B. Saunders Company. 1996; 462-84.
2. Shantz S., Harrison L., Hong W. Tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses, nasopharynx, oral cavity and oropharynx. En De Vita V. Cancer. Principles and practice of oncology. Lippincot 4th Edition 1993; 574-630.
3. Ariyan S. Radical neck dissection. Surg Clin North Am. W.B. Saunders Company. 1986;66:1,133-148.
4. Suen J., Stern S. Cancer of the neck. En Myers E., Suen J. Cancer of head and neck. 3t Edition. W.B. Saunders Company. 1996; 462-84.
5. Bhattacharyya N. The effects of more conservative neck dissection and radiotherapy on nodal yields from the neck. Arch Otolaryngol Head Neck Surg; 1998;124(4):412-16.
6. Stringer S., Cassisi N. Radical and modified neck dissection En: Atlas of surgical oncology. W.B. Saunders Company, 1995; 165-180
7. Medina J., Byers R. Supraomohyoid neck dissection: Rationale, indications and surgical technique. Head Neck. 1989;11:111-122.
8. Byers R., Wolf P., Ballantine A. Rationale for elective modified neck dissection. Head Neck Surg. 1988;10:160-167.
9. Medina J. A rational classification of neck dissections. Otolaryngol Head Neck Surg 1989;100:169-176.
10. Spiro R., Morgan G., Strong E., Shah J. Supraomohyoid neck dissection. Am J Surg 1996;172(6):650-653
11. Shah J. Patterns of cervical lymph node metastasis from squamous carcinoma of the upper aerodigestive tract. Am J Surg. 1990;160:405-409
12. Pelliteri P., Robbins K., Neuman T. Expanded application of selective neck dissection with regard to nodal status.
13. Schuller D., Bier-Laning C. Metástasis ganglionares del carcinoma laríngeo y su tratamiento. Clin Otorinolaringol Nor Am. Mc Graw-Gill Interamericana 1997; 2:161-178.
14. Robbins K., Medina J., et al. Standardizing neck dissection terminology: Official report of the Academy's Committee for of Head and neck Surgery and Oncology. Arch Otolaryngol Head Neck, 1991; 117:601-605.
15. McGuirt W., Johnson J., Myers E., Roth Field R., Wagner R. Floor of mouth carcinoma. The management of clinically negative neck. Arch Otolaryngol Hed Neck Surg, 1995; 121(3):278-282.
16. Magge W., Posnik J., Williams M., McGraw J. Cancer of the floor of the mouth and buccal cavity. Sur Clin North Am 1986;66(1):31-58.
17. Andersen P., Cambronero E., Shaha A., Shah J. The extent of neck disease after regional failure during observation of the N0 Neck. Am J Surg 1996;172:689691.
18. Sinard R., Nettierville J., Garrett G., Ossoff R. Cancer of the larynx. En: Myer E., Suen J. Cancer of the head and neck. Third Edition. W.B. Saunders Company. 1996;381-421.
19. Callender D., Sherman S., Gagel R., Burgess M. Cancer of the thyroid. En: Myer E., Suen J. Cancer of the head and neck. Third Edition. W.B. Saunders Company. 1996.

20. Shaha A., Shah P., Lores t. Patterns of nodal and distal metastasis based on histologic varieties in differentiated carcinoma of the Thyroid. Am J Surg 1996;172:692-694.
21. McGregor G., Luoma A., Jacson S. Lymph node metastasis of well differentiated thyroid cancer. Am J Surg 1985;149:608-613.
22. Fraker D., Skarulis M., Tumors of thyroid. En: Cancer. Principles and practice of Oncology. 5th Edition. 1997. CD Room.
23. Carew J., Spiro R. Extended neck dissection. Am J Surg 1997:485-489.
24. Johson J., Myers E. Management of complications of head and neck surgery. En: : Myer E., Suen J. Cancer of the head and neck. Third Edition. W.B. Saunders Company. 1996;693-711
25. Ward P., Jenkins H. Complications of neck surgery. En: Conley J. Complications of head and neck surgery. W.B. Saunders 1979;215-227.
26. Johson J., Petruzzelli G. Head and neck infection. En Krespi Y., Ossoff R. Complications in head and neck surgery. W.B Saunders 1993:35-42.