

# Estenosis carotídea en pacientes con antecedentes de radioterapia cervical: orientación diagnóstica y actitud terapéutica

V. González-Martínez, V. Fernández, J. Royo-Serrando, M. Boqué,  
J.M. Fuentes-Marco, B. Álvarez-García, M. Matas-Docampo

## *CAROTID STENOSIS IN PATIENTS WITH A HISTORY OF CERVICAL RADIOTHERAPY: DIAGNOSTIC GUIDELINES AND THERAPEUTIC ATTITUDE*

**Summary.** Aims. A higher prevalence of carotid pathologies has been reported in patients who undergo cervical radiotherapy. Our aim is to analyze the prevalence, the site of the lesion and the morbidity and mortality rates of this group of patients within our carotid surgery series. Patients and methods. Of a total number of 480 cases of surgical intervention involving the carotid artery performed between 1995 and 2002, nine patients (1.87%) presented a history of cervical radiotherapy. Results. The average age of the group of patients who received radiation therapy was  $62.4 \pm 4.1$  years and the most common reason for cervical radiotherapy was a carcinoma of the larynx (55%). Seven patients (78%) presented a symptomatic stenosis of the carotid territory. Four (45%) of the lesions involved the primitive carotid, and the rest affected the internal carotid. Seven endarterectomies, one placement of a Dacron segment in the primitive carotid and one angioplasty with stenting of the primitive carotid were performed. With regard to the immediate results, no patients presented any central neurological focussing, and two patients (25%) presented transient peripheral neurological focussing. Later results, with an average follow-up of 2.7 years were: 100% of patients remained asymptomatic and one occlusion of the internal carotid artery was observed at three years. Conclusions. The average age in the group of patients who were irradiated is lower than that of the overall group of carotid surgery ( $p < 0.05$ ); similarly there was greater involvement of the primitive carotid artery in this group. The overall morbidity and mortality rates did not increase and peripheral neurological morbidity is slightly higher but reversible. [ANGIOLOGÍA 2003; 55: 331-8]

**Key words.** Carotid angioplasty. Carotid endarterectomy. Carotid stenosis. Cervical radiotherapy. Hostile neck. Neurological complications.

Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona, España.

Correspondencia:

Dr. Víctor González Martínez. Miquel Mumanyi Campderros, 12, 3.<sup>º</sup> 3.<sup>a</sup> E-08191 Rubí (Barcelona). E-mail: 35766vgn@comb.es

© 2003, ANGIOLOGÍA

## Introducción

En diversos estudios [1,2] se ha descrito un aumento de la prevalencia de la estenosis carotídea en pacientes con antecedentes de radioterapia cervical. Cheng et al [1] describen una prevalencia del 11,7% de este-

nosis superior al 70% de arteria carótida interna (CI) y de arteria carótida común (CC) en un grupo de 240 pacientes con antecedentes de radioterapia cervical debida a neoplasias de la cabeza o del cuello.

Algunos autores [3,4] definen la lesión arterial inducida por radioterapia

como la que aparece en el mismo territorio irradiado, y al menos dos años después de recibir el tratamiento radioterápico. En estos pacientes es difícil discernir si la lesión carotídea es secundaria a la radioterapia o se trata de una lesión arteriosclerótica clásica concomitante, ya que a menudo los factores de riesgo son similares en ambos grupos.

A pesar de que en la bibliografía no se ofrecen criterios objetivos que nos permitan diferenciar de una manera certera la etiología real de la lesión, sí se recogen ciertas características que pueden orientarnos a la hora de sospechar una etiología actínica (producida por radioterapia) frente a la etiología arteriosclerótica. Algunas de las características epidemiológicas de las lesiones actínicas son: mayor afectación de la carótida primitiva, aparición de la estenosis carotídea cinco años después de la radioterapia y edad media inferior de este grupo de pacientes [1].

Otro gran tema de debate acerca de esta entidad es el tratamiento terapéutico más adecuado para estos pacientes. Se han descrito una serie de complicaciones asociadas a la cirugía sobre un cuello previamente irradiado, bajo el epígrafe de cuello hostil, y se habla de un aumento de lesiones de los nervios periféricos, de infecciones de la herida quirúrgica, dificultades para la cicatrización de la misma, con la necesidad de emplear injertos cutáneos, y ausencia de plano de clibaje para realizar la endarterectomía.

En cuanto al tratamiento, la mayoría de los autores [3,5-7] recomiendan la endarterectomía carotídea como técnica de elección en el manejo terapéutico de estos enfermos, a pesar de obtener un ín-

dice de complicaciones locales discretamente superior.

Otros autores [8,9] presentan la angioplastia y el *stent* carotídeo como un tratamiento alternativo a la endarterectomía carotídea en pacientes con estenosis carotídea que se hayan sometido a radioterapia. A pesar de que los resultados iniciales parecen aceptables, se desconocen los resultados a largo plazo.

Nuestro objetivo es analizar la prevalencia, la localización de la lesión y la morbilidad de este grupo de pacientes dentro de nuestra serie de cirugía carotídea.

### Pacientes y métodos

Se ha revisado el grupo de pacientes que se sometieron a cirugía carotídea en el Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular del Hospital Universitario Vall d'Hebron entre 1995 y 2002 ( $n=480$ ). El protocolo de recogida de datos incluye: edad y sexo; factores de riesgo vascular definidos en los siguientes términos: tabaquismo (hábito tabáquico actual o cese del mismo en un intervalo de tiempo inferior a un mes), diabetes mellitus (hemoglobina glicosilada A<sub>1c</sub> superior a 5,8 o tratamiento actual con hipoglicemiantes), hipertensión arterial (presión arterial sistólica superior a 140 mmHg, presión diastólica por encima de 90 mmHg o tratamiento actual con hipotensores), hipercolesterolemia (colesterol total sobre 220 mg/dL o tratamiento actual con hipolipemiantes); patología cardiovascular concomitante: arteriopatía periférica (índice tobillo/brazo por debajo de 0,8), cardiopatía isquémica (angina de pecho o infarto agudo de miocardio); tam-

bien se tuvieron en cuenta los antecedentes de neoplasia cervical y su localización, así como el antecedente de radioterapia cervical, localización e intervalo de tiempo entre ésta y la cirugía carotídea. El método diagnóstico que se empleó fue la ecografía Doppler de los troncos supraaórticos (TSA) preoperatoria, a la que, en casos seleccionados (33,3%), se le asoció arteriografía de TSA [18]. Se definió la localización de la lesión (carótida interna o carótida primitiva). Para el estudio del parénquima cerebral se utilizó la tomografía computarizada (TAC) o la resonancia magnética (RM) cerebral. Los pacientes se clasificaron en sintomáticos o asintomáticos según los criterios NASCET [17].

El seguimiento fue clínico (focalidad neurológica central y periférica) y hemodinámico. Este último se llevó a cabo mediante ecografía Doppler de los troncos supraaórticos a los seis meses de la cirugía y controles anuales posteriores con el ecógrafo Philips SD-800 (Philips, California, EEUU). Se consideraron las estenosis hemodinámicamente significativas aquellas que tenían un pico de velocidad sistólica superior a 120 cm/s, y estenosis superiores al 70% aquellas con un pico de velocidad sistólica superior a 200 cm/s [18].

Las variables se recogieron en una base de datos de File Maker 4.0, y el análisis estadístico se realizó con el test de chi al cuadrado ( $\chi^2$ ) con corrección de Yates utilizando el paquete estadístico Epi Info 4.0. Se consideró una asociación estadísticamente significativa para valores de  $p < 0,05$ .

En cuanto a la técnica quirúrgica que se utilizó, se realizó una endarterectomía

de forma sistemática. En un paciente se realizó una interposición de dacron por hallar una afectación extensa y con fibrosis de la carótida común. Sólo uno de los pacientes de nuestra serie se sometió a una implantación de *stent* carotídeo, por ser una lesión localizada en la carótida primitiva intratorácica con difícil acceso quirúrgico y tener antecedentes de dos cirugías en la zona cervical –laringuectomía y tromboendarterectomía (TEA) carotídea interna.

## Resultados

Los pacientes con antecedentes de radioterapia cervical representaron el 1,87% (9/480) de los casos de cirugía carotídea del servicio, todos ellos libres de enfermedad oncológica en el momento de la cirugía carotídea. La edad media del grupo fue de  $62,4 \pm 3,2$  años, la media del grupo de cirugía carotídea fue de  $67,8 \pm 2,05$  años, la diferencia de edad fue estadísticamente significativa ( $p = 0,04$ ). Al comparar los factores de riesgo vascular y la patología cardiovascular concomitante del grupo con antecedentes de radioterapia cervical y el grupo general, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas (Tabla I).

Las indicaciones de radioterapia cervical se indican en la tabla II. Hay que destacar que la neoplasia de laringe fue la más frecuente.

Las indicaciones de cirugía carotídea han sido estenosis superior al 70% asintomática en dos pacientes (22%) y estenosis superior al 70% sintomática en siete pacientes (78%). De estos últimos, cuatro

presentaron accidente isquémico transitorio (AIT) y tres infarto cerebral en el hemisferio homolateral a la lesión carotídea.

Se observó estenosis superior al 70% de carótida interna en cinco pacientes (55%) y estenosis grave de carótida primitiva en cuatro (45%). En ningún paciente se objetivó una estenosis hemodinámicamente significativa (superior al 50%) en el territorio contralateral a la lesión carotídea que se detectó. El estudio del parénquima cerebral preoperatorio con TAC o RM cerebral mostró un infarto cerebral en fase crónica en tres casos.

El intervalo medio entre el tratamiento con radioterapia cervical y la cirugía carotídea fue de  $9,3 \pm 2,4$  años, con un intervalo de 3 a 19 años.

En siete pacientes (77,8%) se practicó una TEA, y en seis (86%) de ellos se cerró la arteriotomía con *patch* de vena safena interna. En un paciente se practicó una interposición de un segmento de Dacron de 7 mm en la carótida primitiva (CP) y en otro caso se realizó una angioplastia (ATP) más un *stent* de carótida primitiva.

Únicamente en cinco casos se dispuso del informe anatomo-patológico de la pieza quirúrgica. En cuatro de ellos, fueron compatibles con cambios propios de arteriosclerosis. En el paciente en el que se realizó la interposición de Dacron, la anatomía patológica mostró una estenosis concéntrica y extensa de la carótida primitiva, sin que se observara ninguna placa arteriosclerótica con el microscopio.

El tiempo medio de pinzamiento carotídeo fue de 25,5 min, con un intervalo de 14 a 40 min. En un caso se apreció dificultad en la disección de la piel y el tejido

**Tabla I.** Edad y factores de riesgo asociados. Test estadístico:  $\chi^2$  con corrección de Yates.

	Grupo radioterapia	Cirugía carotídea	p
Edad(años)	62,4	67,8	0,04
Tabaquismo	78%	78%	0,70
Hipertensión	33%	59%	0,20
Dislipemia	33%	43%	0,79
Diabetes mellitus	11%	32%	0,31
Arteriopatía periférica	22%	45%	0,28
Cardiopatía isquémica	22%	28%	0,98

**Tabla II.** Antecedentes oncológicos e indicaciones de la radioterapia.

	N
Neoplasia de laringe	5
Neoplasia de pilar amigdalino	1
Neoplasia cutánea en región laterocervical	1
Neoplasia de faringe	1
Neoplasia de cuerda vocal	1

celular subcutáneo por fibrosis de los tejidos; sin embargo, desapareció en el plano vascular sin que se encontrara dificultad para la endarterectomía carotídea. No se utilizó desviación carotídea ni se realizaron injertos cutáneos para cerrar la herida operatoria.

Durante los primeros 30 días postoperatorios no hubo *exitus*, ni se observó clínica neurológica central. Se han registrado dos parálisis de cuerda vocal reversibles, que representan un 25% de los casos de cirugía abierta.

En cuanto al seguimiento medio, fue de 33 meses (de seis a 60 meses) y no hubo pérdidas ni fallecimientos. En el control clínico ambulatorio no se ha observado sintomatología neurológica. En el seguimiento hemodinámico, mediante ecografía Doppler de los troncos supraaórticos, se detectó una oclusión de carótida interna (14%) a los tres años, que se confirmó mediante una arteriografía; el enfermo se mantuvo asintomático. Este enfermo fue el único de la serie que se sometió a una TEA carotídea con cierre directo de la arteriotomía.

### Discusión

Diversos estudios han demostrado un aumento de la prevalencia de la estenosis carotídea en aquellos pacientes que han recibido radioterapia cervical. Moritz et al [8] observan una prevalencia superior al 50% de estenosis carotídea en un grupo de pacientes con el antecedente de radioterapia cervical por neoplasias de la cabeza y el cuello. Esto implicaba una prevalencia cinco veces mayor que en una población de referencia sin antecedentes de radioterapia cervical. Elerding et al [2] observaron una prevalencia del 6,3% de ictus cerebrales en 910 pacientes con radioterapia cervical seguidos durante nueve años. Esta prevalencia representaba el doble que la de una población estándar seguida durante el mismo período. Cheng et al [1] describen una prevalencia del 11,7% de estenosis carotídea (en carótida interna o carótida común, superior al 70% en un grupo de 240 pacientes con antecedentes de radioterapia cervical debida a neoplasias de la cabeza y el cuello). Este

mismo autor sugiere la necesidad de un seguimiento mediante ecografía Doppler de los troncos supraaórticos de los enfermos con antecedentes de radioterapia cervical para detectar estenosis carotídea. Sin embargo, no queda claro que se hubiera descartado una lesión carotídea previa a la radioterapia en estos enfermos, ni si las poblaciones de referencia con las que se compara muestran o no factores de riesgo cardiovascular. Es decir, en nuestra opinión, no se puede discernir claramente si este aumento de la prevalencia de la estenosis carotídea está influido por la arteriosclerosis que afecta a cierto grupo de edad con factores de riesgo cardiovascular asociados o por la propia radioterapia.

Existen distintas hipótesis sobre si la radioterapia simplemente acelera la formación de placas de ateroma sobre un terreno predisposto, si induce directamente la formación del ateroma [5,9] o si produce una lesión totalmente diferente.

En nuestra serie, el grupo irradiado presentó una edad media de 62,4 años, frente a los 67,85 del grupo no irradiado; la diferencia es estadísticamente significativa. Este dato coincide con lo que se ha descrito en la bibliografía [14], y respalda la hipótesis según la cual la radioterapia actúa acelerando la enfermedad arteriosclerótica.

Los estudios anatomo-patológicos con el microscopio han mostrado, en general, una similitud morfológica con la arteriosclerosis [10-12], y han planteado la duda de si esta lesión es puramente arteriosclerosa. Sin embargo, se han propuesto algunos mecanismos patogénicos diferenciales. Zidar et al [13] sugieren que la lesión de los *vasa vasorum* y la isquemia de la pared arterial que resulta representa una

característica morfológica diferencial de la arteriopatía inducida por radioterapia frente a las lesiones arteriosclerosas. En nuestro grupo, disponíamos de la anatomía patológica de cinco pacientes, y cuatro de ellas eran compatibles con arteriosclerosis. El otro enfermo no mostraba placa de ateroma, y se observó una importante fibrosis periadventicial que, a escala macroscópica, se traducía en una estenosis concéntrica y extensa. Sin embargo, no se observaron alteraciones a escala de los *vasa vasorum*.

Hay que destacar el aumento de pacientes sintomáticos que se intervinieron respecto al grupo global (el 78% frente al 60%). Esto muestra que nuestro grupo es más conservador a la hora de indicar la cirugía carotídea en estos pacientes, debido al mayor índice de complicaciones neurológicas periféricas (25%).

Hemos observado diferencias sustanciales en lo que se refiere a la localización de las lesiones, ya que encontramos un 45% de casos con afectación de la carótida primitiva en el grupo que se irradió; esta localización fue excepcional en los pacientes que no se irradiaron.

Existe una controversia en la bibliografía sobre la mejor técnica para tratar a estos pacientes. Se describen una serie de complicaciones asociadas a la cirugía del cuello irradiado, tanto por la radiación como por la posible cirugía oncológica previa. Éstas consisten en una dificultad de disección con aumento del índice de lesiones de nervios periféricos e infección de la herida quirúrgica, retraso en la cicatrización y ausencia de plano de clibaje para la endarterectomía carotídea. A pesar de estas complicaciones potenciales de la

cirugía abierta, varios autores [3,5-7] defienden que esta técnica es válida para este tipo de enfermos, y que las complicaciones son asumibles. En nuestra experiencia, hemos encontrado unos resultados comparables al grupo de cirugía carotídea convencional, en cuanto a dificultad quirúrgica, permeabilidad a largo plazo y preventión de eventos vasculares cerebrales. Únicamente hay que destacar las dos parálisis de cuerda vocal reversibles, reseñadas anteriormente, que representan un 25% de morbilidad neurológica periférica, frente al 5,1% que presenta la serie de cirugía carotídea.

La cirugía endovascular se ha presentado en los últimos años como una alternativa terapéutica para la estenosis carotídea, especialmente en estos pacientes con antecedentes de radioterapia cervical, por la dificultad y las complicaciones potenciales de la cirugía convencional. Las series publicadas [15,16] presentan unos resultados buenos a corto plazo, con un éxito técnico inmediato cercano al 100%, con la utilización de *stents* autoexpandibles. Estos estudios presentan un tiempo corto de seguimiento en comparación a los estudios sobre cirugía carotídea, por lo que no demuestran la fiabilidad de la técnica a largo plazo.

En resumen, hay que destacar que la edad media de los pacientes con estenosis carotídea y antecedentes de radioterapia cervical es inferior a la del grupo de cirugía carotídea no irradiados ( $p < 0,05$ ). Asimismo, existe una mayor afectación de la arteria carótida primitiva en el grupo de pacientes irradiados que en el de los no irradiados. Observamos además que la morbilidad neurológica central de la ci-

rugía carotídea no aumenta en este grupo de enfermos. El aumento de la morbilidad neurológica periférica es estadísticamente superior que en el grupo de los no irradiados, aunque estas lesiones son transitorias, por lo que la actitud de nuestro grupo en pacientes con estenosis superiores al 70%, sintomáticos y con antecedentes de radioterapia cervical, es realizar una endarterectomía carotídea. La

cirugía endovascular quedaría reservada en nuestro grupo para aquellos pacientes en los que existe afectación de la carótida primitiva intratorácica, con una mayor dificultad de acceso quirúrgico, o bien para cuellos con múltiples intervenciones previas. Se deben evaluar los resultados a largo plazo de la cirugía endovascular para establecer cuáles serían sus indicaciones en el sector carotídeo en el futuro.

## Bibliografía

1. Cheng WK, Wu LH, Ting CW, Hung Lau, Lai Kun Lam, W Wei. Irradiation-induced extracranial carotid stenosis in patients with head and neck malignancies. *Am J Surg* 1999; 178: 323-8.
2. Elerding SC, Fernández RN, Grotta JC, Lindberg RD, Causay LC, McMurtrey MJ. Carotid artery disease following external cervical irradiation. *Ann Surg* 1981; 194: 609-15.
3. Mellière D, Becquemin JP, Berrahal D, Desgranges P, Cavillon A. Management of radiation induced occlusive arterial disease: a reassessment. *J Cardiovasc Surg* 1997; 38: 261-9.
4. Rosenfeld JC, Savarese RP, De Laurentis DA. Management of extremity ischemia secondary to radiation therapy. *J Cardiovasc Surg* 1985; 28: 266-9.
5. Rockman CB, Riles TS, Fisher FS, Adelman MA, Lamparello PJ. The surgical management of carotid artery stenosis in patients with previous neck irradiation. *Am J Surg* 1996; 172: 191-5.
6. Atkinson JL, Sundt TM, Dale AJ, Cascino TL, Nichols DA. Radiation associated atheromatous disease of the cervical carotid artery: report of seven cases and review of the literature. *Neurosurgery* 1989; 24: 171-8.
7. Hassen-Khodja R, Sala F, Declémé S, Lagrange JL, Bouillane PJ, Batt M. Surgical management of atherosclerotic carotid artery stenosis after cervical radiation therapy. *Ann Vasc Surg* 2000; 14: 608-11.
8. Moritz MW, Higgins RF, Jacobs JR. Duplex imaging and incidence of carotid radiation injury after high-dose radiotherapy for tumors of the head and neck. *Arch Surg* 1990; 125: 1181-3.
9. Francfort JW, Gallagher JF, Penman E. Chirurgie des lésions athéromateuses carotidiennes post-radiques symptomatiques. *Ann Chir Vasc* 1989; 3: 14-9.
10. Johnson AG, Lane B, Harding Rains AJ, O'Connell D, Ramsay NW. Large artery damage after X radiation. *Br J Radiol* 1969; 42: 937-9.
11. McReady RA, Hyde GL, Bivins BA, Mattingly SS, Griffen WO. Radiation-induced arterial injuries. *Surgery* 1983; 93: 306-12.
12. Fajardo LF, Berthrong M. Vascular lesions following radiation. *Pathol Annu* 1988; 1: 297-330.
13. Zidar N, Ferluga D, Hvala A, Popovic M, Soba E. Contribution to the pathogenesis of radiation-induced injury to large arteries. *J Laryngol Otol* 1997; 111: 988-90.
14. Silverberg GD, Britt RH, Goffinet DR. Radiation-induced carotid artery disease. *Cancer* 1978; 41: 130-7.
15. Al-Mubarak N, Roubin GS, Iyer SS, Gomez CR, Liu MW, Vitek JJ. Carotid stenting for severe radiation-induced extracranial carotid artery occlusive disease. *J Endovasc Ther* 2000; 7: 36-40.
16. Houdart E, Mounayer C, Chapot R, Saint-Maurice JP, Merland JJ. Carotid stenting for radiation-induced stenosis. A report of 7 cases. *Stroke* 2001; 32: 118-21.
17. NASCET Investigators. Clinical alert: benefit of carotid endarterectomy for patients with high-grade stenosis of the internal carotid artery. National Institute of Neurological Disorders and Stroke, Stroke and Trauma Division. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial. *Stroke* 1991; 22: 816-7.
18. Fernández V, Bellmunt S, Escribano JM, Juan J, Allegue N, Álvarez-Sabin J, et al. Indicaciones de endarterectomía carotídea sin arteriografía. Estudio de validación mediante eco-Doppler. *Rev Neurol* 2000; 31: 421-6.
19. Halak M, Fajer S, Ben-Meir H, Loberman Z, Weller B, Karmeli R. Neck irradiation: a risk factor for occlusive carotid artery disease. *Eur J Endovasc Surg* 2002; 23: 299-302.

**ESTENOSIS CAROTÍDEA EN PACIENTES CON ANTECEDENTES DE RADIOTERAPIA CERVICAL: ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA Y ACTITUD TERAPÉUTICA**

**Resumen.** Objetivos. Se ha descrito una mayor prevalencia de patología carotídea en los pacientes sometidos a radioterapia cervical. Nuestro objetivo es analizar la prevalencia, la localización de la lesión y la morbilidad y mortalidad de este grupo de pacientes dentro de nuestra serie de cirugía carotídea. Pacientes y métodos. De un total de 480 casos que se intervinieron de cirugía carotídea entre 1995 y 2002, nueve pacientes (1,87%) presentaban el antecedente de radioterapia cervical. Resultados. La edad media del grupo de pacientes que se irradiaron fue de  $62,4 \pm 4,1$  años. La causa más frecuente de radioterapia cervical fue el carcinoma de laringe (55%). Siete pacientes (78%) presentaban una estenosis sintomática del territorio carotídeo. El 45% (cuatro) de las lesiones fueron de carótida primitiva, y el resto, de carótida interna. Se realizaron siete endarterectomías, una interposición de segmento de Dacron en la carótida primitiva y una angioplastia más un stent de la carótida primitiva. En cuanto a los resultados inmediatos, ningún paciente presentó ninguna focalidad neurológica central, y se observó una focalidad neurológica periférica transitoria en dos pacientes (25%). Los resultados tardíos con un seguimiento medio de 2,7 años, revelaron que el 100% de los pacientes permanecieron asintomáticos, y se observó una oclusión de la carótida interna a los tres años. Conclusiones. La edad media en el grupo de pacientes que se irradiaron es inferior respecto al grupo global de cirugía carotídea ( $p < 0,05$ ), y se da una mayor afectación de la carótida primitiva en este grupo. No aumenta la morbilidad y mortalidad global, y la morbilidad neurológica periférica es ligeramente superior pero reversible. [ANGIOLOGÍA 2003; 55: 331-8]

**Palabras clave.** Angioplastia carotídea. Complicaciones neurológicas. Cuello hostil. Endarterectomía carotídea. Estenosis carotídea. Radioterapia cervical.

**ESTENOSE CAROTÍDEA EM DOENTES COM ANTECEDENTES DE RADIOTERAPIA CERVICAL: ORIENTAÇÃO DIAGNÓSTICA E ATITUDE TERAPÉUTICA**

**Resumo.** Objectivos. Descreveu-se uma maior prevalência de patologia carotídea em doentes submetidos a radioterapia cervical. Onoso objectivo é analisar a prevalência, a localização da lesão e a morbilidade e mortalidade deste grupo de doentes dentro da nossa série de cirurgia carotídea. Doentes e métodos. De um total de 480 casos submetidos a intervenção cirúrgica carotídea entre 1995 e 2002, nove doentes (1,87%) apresentavam o antecedente de radioterapiacervical. Resultados. A idade média do grupo de doentes irradiados foi de  $62,4 \pm 4,1$  anos. A causa mais frequente da radioterapia cervical foi carcinoma da laringe (55%). Sete doentes (78%) apresentavam uma estenose sintomática do território carotídeo. 45% (quatro) das lesões foram da carótida primitiva e as restantes da carótida interna. Realizaram-se sete endarterectomias, uma interposição do segmento de Dacron na carótida primitiva e angioplastia mais uma prótese na carótida primitiva. Quanto aos resultados imediatos, nenhum doente apresentou qualquer foco neurológico central, e observou-se uma focalidade neurológica periférica transitória em dois doentes (25%). Os resultados tardios comum seguimento médio de 2,7 anos: 100% dos doentes permaneceram assintomáticos e observou-se uma oclusão da carótida interna aos três anos. Conclusões. A idade média no grupo de doentes que se irradiaram é inferior no que diz respeito ao grupo global de cirurgia carotídea ( $p < 0,05$ ), assim como um maior envolvimento da carótida primitiva neste grupo. Não aumenta a morbilidade e mortalidade global e a morbilidade neurológica periférica é ligeiramente superior mas reversível. [ANGIOLOGÍA 2003; 55: 331-8]

**Palavras chave.** Angioplastia carotídea. Complicações neurológicas. Endarterectomia carotídea. Estenose carotídea. Pescoço difícil. Radioterapia cervical.