

- roid adenomas and hyperplasias. *Am J Surg Pathol.* 2006;30:1140-9.
6. Juhlin C, Larsson C, Yakoleva T, Leibiger I, Leibiger B, Alimov A, et al. Loss of parafibromin expression in a subset of parathyroid adenomas. *Endocrine Related Cancer.* 2006;13:509-23.
 7. Chow E, Tsang RW, Brierley JD, Filice S. Parathyroid carcinoma—the Princess Margaret Hospital experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1998;41:569-72.
 8. Munson ND, Foote RL, Northcutt RC, Tiegs RD, Fitzpatrick LA, Grant CS, et al. Parathyroid carcinoma: is there a role for adjuvant radiation therapy? *Cancer.* 2003;98:2378-84.
 9. Busaidy NL, Jimenez C, Habra MA, Schultz PN, El-Naggar AK, Clayman GL, et al. Parathyroid carcinoma: a 22-year experience. *Head Neck.* 2004;26:716-26.
 10. Silverberg SJ, Rubin MR, Faiman C, Peacock M, Shoback DM, Smallridge RC, et al. Cinacalcet hydrochloride reduces the serum calcium concentration in inoperable parathyroid carcinoma. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007;92:3803-8.
 11. Iacobone M, Ruffolo C, Lumachi F, Favia G. Results of iterative surgery for persistent and recurrent parathyroid carcinoma. *Langenbecks Arch Surg.* 2005;390:385-90.
 12. Dotzenrath C, Goretzki PE, Sarbia M, Cupisti K, Feldkamp J, Roher HD. Parathyroid carcinoma: problems in diagnosis and the need for radical surgery even in recurrent disease. *Eur J Surg Oncol.* 2001;27:383-9.
 13. Zhao J, Yart A, Frigerio S, Perren A, Schraml P, Weisstanner C, et al. Sporadic human renal tumors display frequent allelic imbalances and novel mutations of the HRPT2 gene. *Oncogene.* 2007;26:3440-9.
 14. Shattuck TM, Valimaki S, Obara T, Gaz RD, Clark OH, Shoback D, et al. Somatic and germ-line mutations of the HRPT2 gene in sporadic parathyroid carcinoma. *N Engl J Med.* 2003;349:1722-9.



Respuesta de los autores

Sr. Director:

Aller et al cuestionan que haya dificultad en el diagnóstico histológico diferencial entre adenoma y carcinoma de paratiroides, como se indicaba en la nota clínica del número de octubre¹, en referencia a un caso de carcinoma de paratiroides. Actualmente, esta dificultad diagnóstica se mantiene como se indica en diferentes revisiones y trabajos recientes²⁻⁶. De hecho, no siempre hay hallazgos histológicos clásicos² de malignidad en los carcinomas de paratiroides y en cambio se puede encontrar, en ocasiones, en lesiones benignas⁷. Discrepamos en que la ausencia de inmunorreactividad para la parafibromina, proteína codificada por el gen *HRPT2*, sea la pieza fundamental para el diagnóstico de los carcinomas, si bien puede ser un buen marcador adicional para la clasificación de los tumores de paratiroides⁸, sobre todo ante histologías dudosas. No obstante, todavía se debe probar su valor

diagnóstico⁹. Además, en las fechas en que se diagnosticó el caso descrito en la nota clínica aún no se disponía de esta técnica novedosa.

Asimismo, hay poca experiencia con la radioterapia en el tratamiento del carcinoma de paratiroides. Clásicamente, se ha considerado un tumor no radiosensible^{2,10}. No es una terapia efectiva como tratamiento curativo primario del tumor^{4,7}. Su uso para el control del crecimiento o secreción de paratirina no ha resultado efectivo en la mayoría de los casos². No obstante, hay algunos trabajos publicados que le atribuyen efectos beneficiosos como tratamiento paliativo en pacientes con clínica local de carcinoma de paratiroides y en los que no se puede llevar a cabo la resección quirúrgica¹¹. En la serie de la clínica MD Anderson⁴, los autores indican que la radioterapia podría ser útil para evitar la recidiva local en tumores primarios localmente invasivos, basándose en los resultados de una serie en que tan sólo 6 de 27 pacientes con carcinoma de paratiroides recibieron radioterapia coadyuvante de la cirugía. En todo caso, son siempre casos clínicos aislados o series muy cortas de pacientes^{3,10,12}, por lo que estamos de acuerdo en que no permiten extraer conclusiones definitivas.

La cirugía sigue ocupando un papel destacado en el tratamiento de la enfermedad metastásica o recurrente, la resección de cuanto tejido tumoral sea accesible es la mejor paliación^{2,4,7}. Pero cuando la enfermedad se encuentra ampliamente diseminada y la resección quirúrgica no es posible, los bisfosfonatos y, sobre todo, más recientemente los calcimiméticos^{2,3,7,13} se han demostrado como agentes útiles para la reducción de la hipercalcemia en la mayoría de los pacientes con carcinomas de paratiroides inoperables¹⁴.

Por último, comentar que no conocemos la evolución del carcinoma de paratiroides del paciente descrito en la nota clínica tras la última cirugía, dado que se trataba de un paciente con un problema social y enojo activo importante y no acudió más a nuestro centro desde entonces, aunque hemos sabido de su posterior fallecimiento cuya causa desconocemos.

OLGA SIMÓ^a, VICTORINA YETANO^a,
IGNASI CASTELLS^a, ASSUMPTA RECASENS^a
Y ÁNGEL SERRANO^b

^aUnidad de Diabetes, Endocrinología y Nutrición. Hospital General de Granollers. Granollers. Barcelona. España.

^bServicio de Patología. Hospital General de Granollers. Granollers. Barcelona. España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Simó O, Yetano V, Castells I, Recasens A, Franch G, Campos JM, et al. Dificultad en el diagnóstico y tratamiento del carcinoma de paratiroides. *Endocrinol Nutr.* 2007;54:443-7.
2. Shane E. Parathyroid Carcinoma. *J Clin Endocrinol Metab.* 2001;86:485-93.
3. Vieira JGH, Ohe MN, Hauache OM, Maia de Oliveira U, Martins Delana J, Gonçaves A, et al. Parathyroid carcinoma. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2005;49:811-5.

Cartas al director

4. Busaidy NL, Jimenez C, Habra MA, Schultz PN, El-Nagar AK, Clayman GL, et al. Parathyroid carcinoma: a 22-years experience. *Head Neck*. 2004;26:716-26.
5. Echenique-Elizondo M, Olalla C, Amondarain JA, Liron de Robles C. Carcinoma paratiroideo intratiroideo. *Cirugía. Casos Clínicos*. 2006;1:2-5.
6. Bondeson L, Grimelius L, DeLellis RA, Lloyd R, Akerstrom G, Larsson C, et al. Parathyroid carcinoma. En: DeLellis RA, et al, editores. *World Health Organization Classification of tumours. Pathology & Genetics. Tumours of Endocrine Organs*. Lyon: IARC Press; 2004. p. 124-7.
7. Mittendorf EA, McHenry CR. Parathyroid carcinoma. *J Surg Oncol*. 2005;89:136-42.
8. Juhlin CC, Villablanca A, Sandelin K, Haglund F, Nordenström J, Forsberg L, et al. Parafibromina inmunoreactividad: its use as an additional diagnostic marker for parathyroid classification. *Endocr Relat Cancer*. 2007;14:501-12.
9. Cetani F, Ambrogini E, Viacava P, Pardi E, Fanelli G, Naccarato AG, et al. Should parafibromin staining replace HRTP2 gene analysis as an additional tool for histologic diagnosis of parathyroid carcinoma? *Eur J Endocrinol*. 2007;156:547-54.
10. Munson ND, Foote RL, Northcutt RC, Tiegs RD, Fitzpatrick LA, Grant CS, et al. Parathyroid carcinoma: is there a role for adjuvant radiation therapy? *Cancer*. 2003;98:2378-84.
11. Rasmuson T, Kristoffersson A, Boquist L. Positive effect of radiotherapy and surgery on hormonally active pulmonary metastases of primary parathyroid carcinoma. *Eur J Endocrinol*. 2000;143:749-54.
12. Chow E, Tsang RW, Brierley JD, Filice S. Parathyroid carcinoma—the Princess Margaret Hospital experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 1998;41:569-72.
13. Dong BJ. Cinacalcet: an oral calcimimetic agent for the management of hyperparathyroidism. *Curr Opin Investig Drugs*. 2004;5:1080-5.
14. Silverberg SJ, Rubin MR, Faiman C, Peacock M, Shoback DM, Smallridge RC, et al. Cinacalcet hydrochloride reduces the serum calcium concentration in inoperable parathyroid carcinoma. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92:3803-8.

Noticias

Pie Diabético Digital

Un grupo de profesionales de diferentes hospitales ha creado la revista *Pie Diabético Digital*, de libre acceso y con periodicidad cuatrimestral, que se puede consultar en: <http://www.revistapiediabetico.com>