

ABLACIÓN CON YODO-131 EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON CÁNCER DIFERENCIADO DE TIROIDES: REVISIÓN DE 13 CASOS

Saavedra P.⁽¹⁾ cmn@amauta.rcp.net.pe; Cano R.⁽¹⁾; Morales R.⁽¹⁾ cmn@amauta.rcp.net.pe;
Mendoza G.⁽¹⁾ cmn@amauta.rcp.net.pe; Aguilar C.⁽¹⁾; Muñoz L.⁽¹⁾; Postigo J.⁽²⁾

(1) Centro de Medicina Nuclear - Instituto Peruano de Energía Nuclear / Lima, Perú

(2) Departamento de Cabeza y Cuello - Instituto Especializado de Enfermedades Neoplásicas / Lima, Perú

RESUMEN

Se estudió a trece pacientes (12 niñas y un varón) menores de 15 años (edad promedio 12,5 años), con Cáncer de Tiroides, derivados del Dpto. de Cabeza y Cuello del INEN al Centro de Medicina Nuclear para recibir tratamiento con Yodo-131 entre 1990 y 2002. A diez pacientes se les administró una sola dosis de I-131. Uno recibió I-131 en dos oportunidades (dosis acumulada 220 mCi); otro cuatro dosis (480 mCi en total); y otro paciente tuvo una dosis total de 650 mCi, dada en 5 veces. En el seguimiento entre 1 y 11 años post-dosis ablativa, diez niños continuaban vivos. En los otros tres casos, con metástasis pulmonar, dos fallecieron y una fue pérdida de vista. El tratamiento con Yodo-131 fue un beneficioso complemento para el manejo de niños y adolescentes con cáncer diferenciado de tiroides.

SUMMARY

Thirteen patients (12 girls and a boy), younger than 15 years, with thyroid cancer, sent from INEN Head and Neck Department to the Center of Nuclear Medicine to receive treatment with Iodine-131 between 1990 and 2002, were studied. Ten patients received a single dose of I-131. One received I-131 in two opportunities (accumulated dose 220 mCi); another received four doses (accumulated 480 mCi); and a third patient had a total dose of 650 mCi, given in five opportunities. Ten children continued alive between one and eleven years after treatment with iodine 131. In the other three cases, with lung metastases, two died and one was lost to follow-up. Treatment with Iodine-131 was a beneficial complement for management of children and adolescents with differentiated thyroid cancer.

1 CONTENIDO

En el Instituto de Enfermedades Neoplásicas la frecuencia de Cáncer de Tiroides es de 0,52%, ubicándose en el 19º lugar entre las neoplasias malignas en niños menores de 15 años. [1-2]. La variante histológica más frecuente es el adenocarcinoma bien diferenciado [1-4]. La mayoría de pacientes con cáncer de tiroides desarrollado en la edad infantil presentan metástasis al momento del diagnóstico. [3-6] No existe consenso sobre el manejo post quirúrgico de esta neoplasia en niños y adolescentes. [5-9]

Se estudió a 13 pacientes menores de 15 años, con diagnóstico de Cáncer de Tiroides, derivados del Dpto. de Cabeza y Cuello del INEN al Centro de Medicina Nuclear para recibir tratamiento con Yodo-131, entre 1990 y 2002. De los casos revisados, 12 fueron de sexo femenino, y 1 de sexo masculino. La edad promedio fue de 12.5 años. En 2 pacientes se realizó tiroidectomía subtotal; en 2 tiroidectomía total y en 9 tiroidectomía total con disección funcional cervical.

El hallazgo anatomopatológico fue cáncer de tiroides tipo papilar, variante clásica, bien diferenciado en 5 pacientes; tipo papilar, variante folicular bien diferenciada, en 6; en 1 fue tipo papilar pobremente diferenciado; en 1 fue tipo papilar, patrón mixto, bien diferenciado. Se detectó metástasis ganglionar en 8/13 pacientes y metástasis ganglionar más pulmonar en 4/13.

A diez pacientes se les administró una sola dosis de I-131, de 50 mCi, en un caso y de 70 mCi, en otro. 4/13 pacientes recibieron 80 mCi; uno, 100 mCi, otro 120 mCi y los otros dos, 150 mCi. Un niño recibió I-131 en dos oportunidades, con una dosis acumulada de 220 mCi; otro recibió I-131 en 4 oportunidades (dosis acumulada 480 mCi); y otro recibió, en cinco veces, una dosis total de 650 mCi.

En el seguimiento realizado entre 1 y 11 años (promedio 3,8 años) post-dosis ablativa con I-131, 10 niños (76.9%) continuaban vivos. En los otros casos, con metástasis pulmonar, 2 pacientes fallecieron y una fue perdida de vista.

Aproximadamente 10% de las neoplasias malignas de la glándula tiroides se manifiestan clínicamente antes de los 21 años; en este grupo esta neoplasia representa aproximadamente el 1,5 % de todos los tumores. [10-11]. Las características clínicas de la presente serie son similares a otras reportadas. [7-8,12,15]. Los antecedentes de exposición de radiación en cabeza y cuello pueden ser un factor predisponente para el desarrollo del cáncer de tiroides en la infancia [12-15]; en la presente serie no se reportó este dato. Los casos de niñas fueron más frecuentes que los de niños, a diferencia de otras publicaciones [1-4]. El carcinoma papilar bien diferenciado, variante clásica, fue el hallazgo anatomopatológico más frecuente [15-18]. Existe asociación de esta neoplasia con Tiroiditis de Hashimoto; en la presente serie, tres pacientes con carcinoma papilar, presentaron además tiroiditis. El carcinoma de tiroides en niños tiende a presentarse con formas clínicas más agresivas que en el adulto, y generalmente se asocia a metástasis ganglionar. [15,19,20] Se confirma la frecuencia de metástasis ganglionar loco-regional al diagnóstico. Se ha reportado que la presencia de metástasis a distancia varía entre 1,5 a 26%, lo cual se cree guarda relación con el grado de agresividad del tumor en este grupo etáreo[21].

El tratamiento con I-131 fue un beneficioso complemento al manejo de niños y adolescentes con cáncer diferenciado de tiroides, obteniéndose remisión completa en un alto porcentaje de casos

2 REFERENCIAS

- [1] Weyl M, Stein M, Zidan J, Kuten A. Pediatric Thyroid Carcinoma: 22 Years of Experience at the Northern Israel Oncology Center (1973-1995). *Pediatr Hematol Oncol* 2000;17:85-92.
- [2] Liria M, Alarcón E. Epidemiología Descriptiva de Neoplasias Malignas. Instituto de Enfermedades Neoplásicas-Perú 1998:100-8
- [3] Arici C, Erdogan A, Altunbas H, Boz A et al. Differentiated thyroid carcinoma in children and adolescents. Clinical characteristics, treatment and outcome of 15 patients. *Horm Res* 2002; 57:153-6.
- [4] Danese D, Gardini A, Farsetti A, Sciacchitano S, Adreoli M, Pontecorvi A. Thyroid Carcinoma in children and adolescents. *Eur J Pediatr* 1997;156:190-4.
- [5] Doci R, Pilotti S, Costa A, Semeraro G, Cascinelli N. Thyroid cancer in childhood. *Tumori* 1978;64:49-57.
- [6] Vassilopoulou-Sellin R, Klein MJ, Smithj TH, Samaan NA et al. Pulmonary metastases in children and young adults with differentiated thyroid cancer. *Cancer* 1993;71:1348-52.
- [7] Schlumberger M, De Vathaire F, Travagli JP, Vassal G, Lemerle J Differentiated thyroid carcinoma in childhood: long term follow-up of 72 patients. *J. Clin Endocrinol Metab* 1987;65:1088-94.
- [8] Massimino M, Gasparini M, Ballerini E, Del Bo R. Primary thyroid carcinoma in children: a retrospective study of 20 patients. *Med Pediatr Oncol* 1995;24:13-7.
- [9] Sykes AJ, Gattamaneni HR. Carcinoma of the thyroid in children: a 25-years experience. *Med Pediatr Oncol* 1997;29:103-7.
- [10] Pugazzola L, Bongarzone S, Pilotti I V, Collini L, Gregorio S, Rao L, et al. Papillary thyroid cancer in children exposed to Chernobyl nuclear accident. Molecular analysis of tumor specimens. [Abstract]. *Thyroid* 1994;5:133.
- [11] Kirkland RT, Kirkland JL. Solitary thyroid nodules in 30 children and report of a child with a thyroid abcess. *Pediatrics* 1973;51:83-86.
- [12] Schneider AB Radiation-induced thyroid tumors. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1990;19:495-507.
- [13] Schneider AB, Ron E, Lubin J, Stovall M, Gierlowski T. Dose-response relationships for radiation-induced thyroid cancer and thyroid nodules:

- Evidence for the prolonged effect of the radiation on the thyroid. *J Clin Endocrinol Metab* 1993;77:362-369.
- [14] Takaya K, Yoshihide F, Takao O, Kob H. Justification of conservative surgical treatment of childhood thyroid cancer: report of eleven cases and analysis of Japanese literature. *J Cancer Res* 1986;77:799-87.
- [15] Tallroth E, Backdalh M, Einhorn J, Lundel G, Lowhiagen T, Silfversward C. Thyroid carcinoma in children and adolescents. *Cancer* 1986;58:2329-2332.
- [16] Ceccarelli C, Pacini F, Lippi F, Elisei R, Arganini M, Miccoli P, Pinchera A. Thyroid cancer in children and adolescents. *Surgery* 1988;10:1143-48.
- [17] Desjardins JG, Bass J, Lebouf G, Di Lorenzo M, Letarte J, Khan AH, Simard P. A twenty-year experience with thyroid carcinoma in children. *J Pediatric Surg* 1987;23:709-713.
- [18] Scott MD, Crawford JD. Solitary thyroid nodules in childhood: is the incidence of thyroid carcinoma declining? *Pediatrics* 1976;58:521-525.
- [19] Mauras N, Zimmerman D, Goellner JR. Hashimoto thyroiditis associated with thyroid cancer in adolescent patients. *J Pediatrics* 1985;106:89-898.
- [20] Harach HR, Escalante DA, Onativia A, Lederer Outes J, Saravia Day E, Williams ED. Thyroid carcinoma and thyroiditis in an endemic region before and after iodine prophylaxis. *Acta Endocrinol* 1990;108:55-60.
- [21] Schulumberg M, De Vithaire F, Travagli JP, Vassal G, Lonerie J, Parmentier C, Tubiana M. Differentiated thyroid carcinoma in childhood: Long term follow-up of 72 patients. *J Clin Endocrinol Metab* 1987; 65:1088-1094.