

USEFULNESS OF RECOMBINANT HUMAN TSH AIDED RADIOIODINE DOSES ADMINISTERED  
IN PATIENTS WITH DIFFERENTIATED THYROID CARCINOMAFABIAN PITOIA<sup>1</sup>, ELIAS EL TAMER<sup>2</sup>, DANIEL B. SCHERE<sup>3</sup>, MARIANO PASSERIEU<sup>1</sup>,  
OSCAR D. BRUNO<sup>1</sup>, HUGO NIEPOMNISZCZE<sup>1</sup><sup>1</sup>División Endocrinología; <sup>2</sup>Centro de Medicina Nuclear-UBA-CNEA, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires; <sup>3</sup>Laboratorio de Medicina Nuclear, Buenos Aires

**Abstract** The published studies confirming the safety and efficacy of rhTSH for diagnostic purposes have led to an increased interest in its use for preparation for radioiodine (RI) dose administration in patients with recurrent or persistent differentiated thyroid carcinoma (DTC). In order to establish the efficacy of RI therapy after rhTSH, we have reviewed 39 rhTSH-aided radioiodine treatment in a series of 28 DTC patients. Patients were divided into two groups: GI (n=17), with previous thyroid bed uptake and undetectable thyroglobulin (Tg) levels under levothyroxine treatment and GII (n=11), with proven metastatic local or distant disease. Median follow-up after the first rhTSH-aided radioiodine treatment was 32 ± 13 months (range 8 to 54 months). Sixteen patients (94%) in GI were rendered disease free and one patient was shown to have persistent disease. In GII, the post therapy whole body scan showed pathological uptakes in all cases: in four patients in lungs, in four in mediastinum and in three in lateral neck. In two patients with mediastinum uptake, Tg levels were undetectable after rhTSH. In the follow-up, two patients with lateral neck uptake were rendered disease free, four patients died (three due to thyroid cancer) and five out of the remaining patients have persistent disease. In conclusion, rhTSH aided therapy was helpful to eliminate normal thyroid bed remnants in 16/17 (94%) patients (GI). rhTSH stimulated Tg was undetectable in two patients with mediastinal metastasis. We believe that rhTSH is a good alternative to levothyroxine withdrawal for the treatment of DTC with radioactive iodine, increasing the quality of life in these patients. Caution should be recommended in the follow-up of unselected DTC patients only with stimulated Tg levels.

**Key words:** cancer, thyroid, recombinant TSH, treatment, rhTSH

**Resumen** *Administración de dosis terapéuticas de radioyodo luego de TSH recombinante en pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides.* Los estudios publicados que confirman la seguridad y eficacia de la TSH recombinante (rhTSH) llevaron a un incremento en el interés para su uso como adyuvante terapéutico en el CDT (ablación o tratamiento de enfermedad metastática). Para evaluar la efectividad de la administración de dosis terapéuticas de RI luego de la administración de rhTSH, realizamos un análisis retrospectivo en 28 pacientes con CDT que recibieron 39 dosis de RI. Los pacientes se dividieron en 2 grupos: GI (n=17) pacientes con captación en el lecho tiroideo y niveles indetectables de tiroglobulina (Tg) bajo tratamiento supresivo con levotiroxina y GII (n=11), pacientes con enfermedad metastática local o a distancia, previamente comprobada. El seguimiento promedio luego de la primera dosis de RI fue de 32 ± 13 meses (rango 8 a 54 meses). Dieciséis pacientes (94%) del GI fueron considerados libres de enfermedad y un paciente presentó una persistencia local. En el GII, las captaciones patológicas fueron: en 4 pacientes en pulmones; en 4 en mediastino y en 3 a nivel lateral cervical. Dos pacientes con captaciones mediastinales presentaron niveles indetectables de Tg. En el seguimiento, dos pacientes con captaciones latero-cervicales se consideraron libres de enfermedad, cuatro pacientes murieron (tres debido al CDT avanzado) y cinco de los restantes tienen enfermedad persistente. En conclusión, la terapia con RI luego de rhTSH fue útil para ablacionar remanentes normales en el GI. Los niveles de Tg estimulados con rhTSH fueron indetectables en dos pacientes con metástasis mediastinales. El uso de rhTSH parece ser una alternativa válida frente a la suspensión de la terapia hormonal en el tratamiento de pacientes con CDT, incrementando la calidad de vida de estos pacientes.

**Palabras clave:** cáncer, tiroides, TSH recombinante, tratamiento, rhTSH