

Ablación post-quirúrgica del resto tiroideo con Yodo radiactivo: cuánto menos es igual de efectivo?

Batallés S; Milatich V; Villavicencio RL

Diagnóstico Médico Oroño

Rosario, Argentina



Introducción

- El tratamiento inicial de elección del carcinoma tiroideo diferenciado está representado por la tiroidectomía total seguida por la ablación post-quirúrgica con ^{131}I del tejido tiroideo remanente y a continuación terapia supresiva con levotiroxina.

Objetivos

Conocer:

- El fin de la ablación post-quirúrgica con radioyodo en pacientes con cáncer de tiroides a los cuales se les realizó tiroidectomía total y
- La dosis ablativa fija post-quirúrgica mínima efectiva en pacientes con riesgo bajo o intermedio de recurrencia o muerte.

Revisión del tema

Objetivos de la ablación:

- 1). Eliminar tejido tiroideo tumoral que pudiese permanecer luego de la cirugía;
- 2). ***Eliminación de tejido tiroideo normal que habitualmente queda como remanente en el lecho quirúrgico, para evitar que éste produzca Tiroglobulina***
- 3). El Rastreo Corporal Total (RCT) post-dosis ablativa re-estadifica al paciente: localiza la captación del ^{131}I , cuando ocurre fuera del lecho tiroideo

Revisión del tema

- Hay actualmente controversias sobre la necesidad de indicar tratamiento con ^{131}I en el post-operatorio a aquellos pacientes considerados de bajo /intermedio riesgo pre-quirúrgico (microcarcinomas - *menores al centímetro*- unifocales)
- La ablación está fuertemente recomendada en casos de alto riesgo y sugerida en los casos de riesgo intermedio (***Tabla 1***)

Revisión del tema

Tabla 1. Indicaciones del tratamiento ablativo con radioyodo del resto post-quirúrgico en el carcinoma tiroideo

NIVEL DE RIESGO	TNM	BENEFICIOS IDENTIFICADOS	INDICACION DE LA RADIOABLACION
Bajo	T1a N0 M0	Ninguno	No
Intermedio	T1b N0 M0 T2 N0 M0	Puede reducir la recidiva	A discreción del clínico*
Alto	T1-2 N1 M0-1 T1-2 N0 M1 T3-4 N0-1 y/o M0-1	Reduce el porcentaje de recidiva y muerte	Sí
* Sí según las Guías del consenso europeo; no según las americanas			

Revisión del tema

Otras indicaciones de la terapia ablativa con ^{131}I :

- Pacientes con tipos histológicos más agresivos (tumor de células altas, columnares o insular)
- Controversias acerca del compromiso multifocal: hoy no tiene el poder de reforzar la indicación de la dosis ablativa

Revisión del tema

Dosis ablativa ideal: 2 estrategias

- 1). ***Dosis individualizada*** basada en la dosimetría, en la capacidad captante del resto tiroideo
 - 2). ***Dosis fija***, determinada por las características clínicas y anátomo-patológicas del carcinoma
- En general, la dosis fija empleada es de **100mCi**, pero hay evidencias de **igual eficacia ablativa con menores dosis**

Revisión del tema

ESTUDIO	PACIENTES (%) TRATADOS CON EXITO		
	30 mCi	50 mCi	100 mCi
Creutzig, 1987	50%	Sin datos	60%
Johansen, 1991	58%	Sin datos	52%
Bal, 1996	63%	78%	74%
Sirisalipoch, 2004	Sin datos	65%	89%
Bal, 2004	83%	82%	Sin datos
Bianchi, 2005	80%	Sin datos	Sin datos
TOTAL	71%	75%	77%

- En los resultados expuestos, se observa una leve pero no significativa diferencia en el porcentaje de éxito de ablación con dosis más altas
- En consideración al elevado porcentaje de ablación que se obtiene con la dosis de 30mCi, es razonable recomendarla en pacientes con enfermedad de bajo o moderado riesgo y reservar el tratamiento con dosis más altas para el subgrupo con riesgo elevado de recidivas

Revisión del tema

Ventajas de las menores dosis ablativas:

- Menor exposición al ^{131}I
- Tiempos más cortos de aislamiento de los pacientes
- Menor probabilidad de efectos colaterales agudos y crónicos
- Menor gasto sanitario

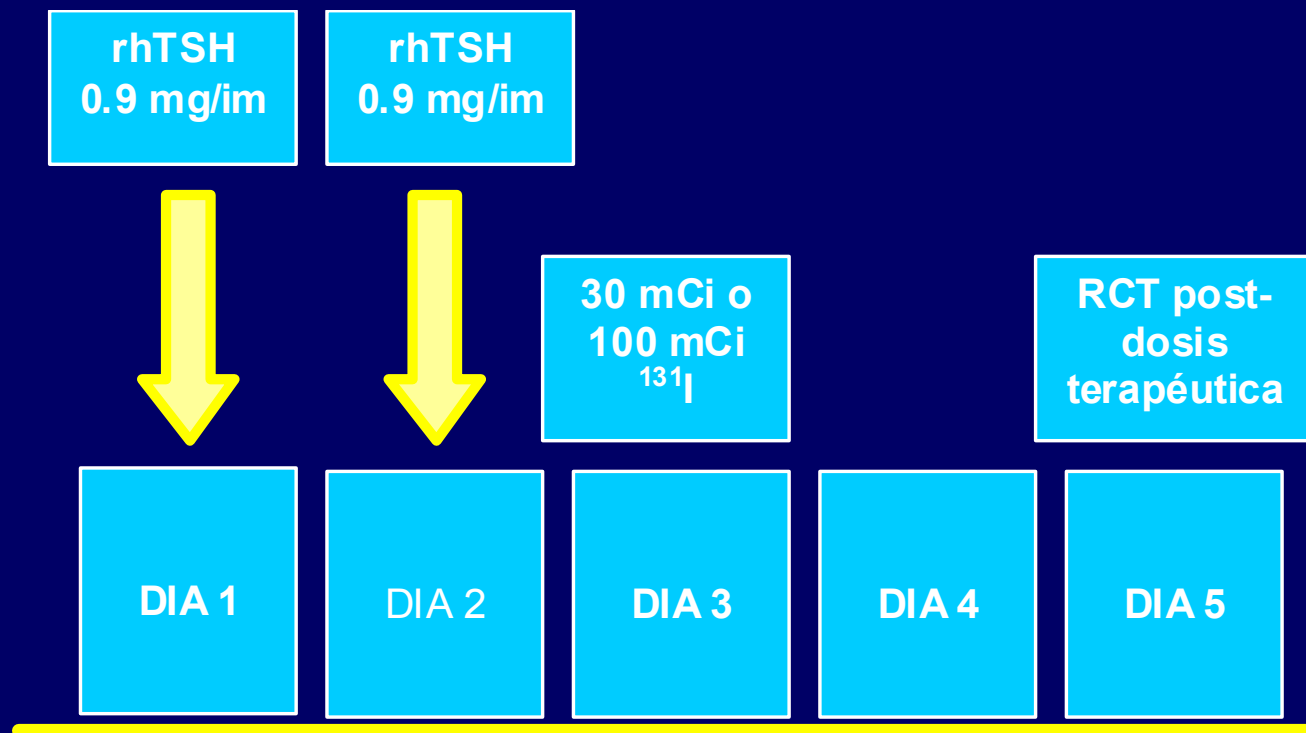
Revisión del tema

Ablación con baja actividad de ^{131}I tras la estimulación con rhTSH (TSH recombinante humana):

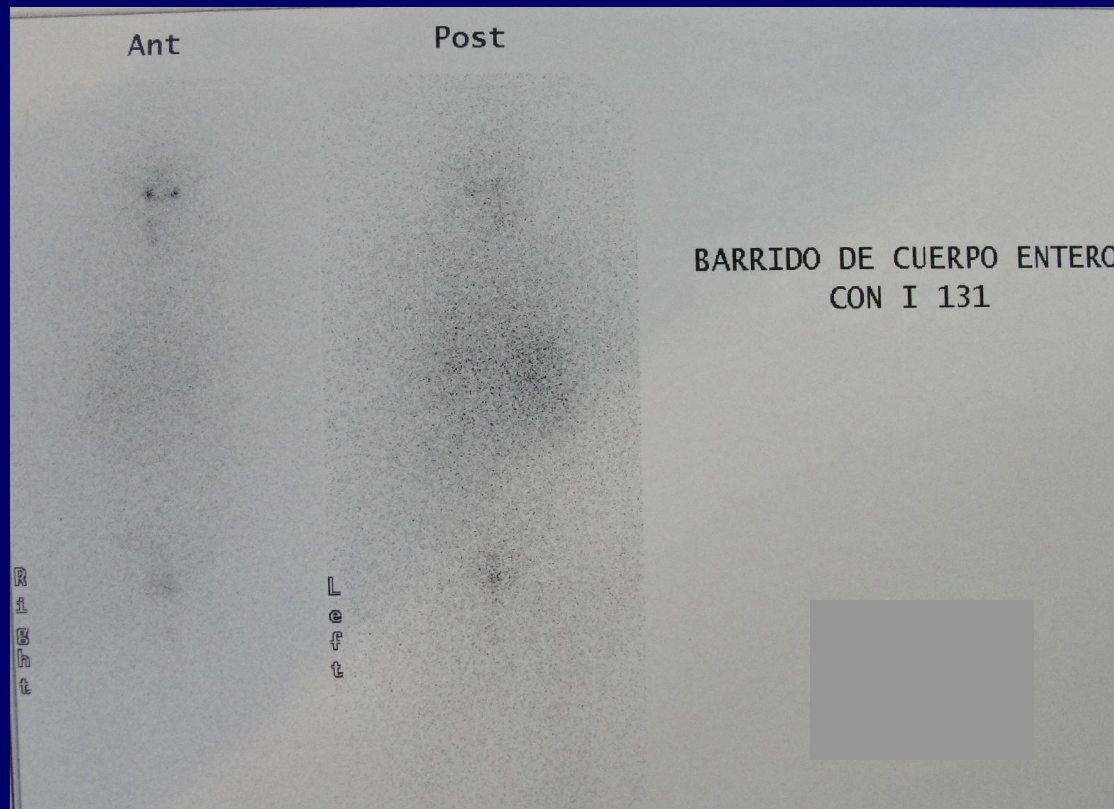
- Mejor calidad de vida para el paciente
- Menor tiempo de exposición de otros órganos al ^{131}I
- Mayor permanencia del ^{131}I en el tejido tiroideo
- Menor riesgo de efectos colaterales

Revisión del tema

Esquema de administración de rhTSH y de la terapia radiometabólica para la ablación del resto tiroideo post-quirúrgico



Revisión del tema



**RCT con ^{131}I a los 7 días de
dosis ablativa con 50 mCi, sin áreas focales
de captación patológica.**

Concentración fisiológica del material radiactivo.

Conclusión

- Considerando el elevado porcentaje de éxito de ablación que se logra con bajas dosis de ^{131}I es razonable recomendar su empleo, aún con estimulación con rhTSH en los pacientes con enfermedad de bajo riesgo o intermedio y reservar el uso de dosis más elevadas para el subgrupo con riesgo más elevado de recidivas

Bibliografía

1. Kamel N; Corapcioglu D; Sahin M; Gürsoy A; Küçük O; Aras G. I-131 therapy for thyroglobulin positive patients without anatomical evidence of persistent disease. *J Endocrinol Invest* 2004; 27:949-953
2. Cooper DS; Doherty GM; Haugen BR et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2009;19:1167-214
3. Pacini F; Schlumberger M; Dralle H; Elisei R; Smit JW; Wiersinga W. European Federation of Endocrine Societies. European consensus for the management of patients with differentiated thyroid carcinoma of the follicular epithelium. *Eur J Endocrinol* 2006; 154:787-803
4. Lassmann M; Reiners C; Luster M. Dosimetry and thyroid cancer-the individual dosage of radioiodine. *Endocr Relat Cancer* 2010; 17:R161-172
5. Molinaro E; Leboeuf R; Shue B; Martorella AJ; Fleisher M; Larson S; Tuttle RM. Mild decreases in white blood cell and platelet counts are present one year after radioactive iodine remnant ablation. *Thyroid* 2009; 19:1035-1041
6. Johansen K; Woodhouse NJ; Odugbesan O. Comparison of 1073 MBq and 3700 MBq iodine-131 in postoperative ablation of residual thyroid tissue in patients with differentiated thyroid cancer. *J Nucl Med* 1991; 32:252-254
7. Mallick U; Harmer C; Hackshaw A. The HiLo trial: a multicentre randomised trial of high-versus low-dose radioiodine, with or without recombinant human thyroid stimulating hormone, for remnant ablation after surgery for differentiated thyroid cancer. *Clin Oncology (Great Britain)* 2008; 20:325-326
8. Pilli T; Brianzoni E; Capocchetti F et al. A comparison of 1850 (50mCi) and 3700 MBq (100mCi) 131-iodine administered doses for recombinant thyrotropin-stimulated postoperative thyroid remnant ablation in differentiated thyroid cancer. *J Clin Endocrinol Metab* 2007; 92:3542-3546
9. Lee J; Yun MJ; Nam KH; Chung WY; Soh EY; Park CS. Quality of life and effectiveness comparisons of thyroxine withdrawal, triiodothyronine withdrawal and recombinant thyroid-stimulating hormone administration for low-dose radioiodine remnant ablation of differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2010; 20:173-179
10. Barbaro D; Verburg FA; Luster M; Reiners C; Rubello D. ALARA in rhTSH-stimulated post-surgical thyroid remnant ablation: what is the lowest reasonably achievable activity?. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2010; 37:1251-1254
11. Elisei R; Molinaro E; Pinchera A. Ablación del resto tiroideo postquirúrgico con TSH recombinante humana y 30mCi de Yodo radiactivo. En: Kowalski LP; Novelli JL Ed. *Carcinoma papilar de tiroides*. 1 ed. Rosario: UNR Editora, 2010; 189-200