

IMPORTANCIA DEL SPECT-CT EN EL RASTREO 131-I POST- ABLACION EN PACIENTES CON CANCER DIFERENCIADO DE TIROIDES

Antonio Maldonado, Ana Alvarez, Ana Fernandez,
Paula Orenes, Silvia Badillo, Vicente Martinez De
Vega. Hospital Universitario Quironsalud Madrid.
Pozuelo de Alarcón

El cáncer de tiroides es un tumor poco frecuente, constituyendo menos del 1 % de las neoplasias malignas, apareciendo entre 2 y 20 casos por 100.000 habitantes y año. Es más frecuente en mujeres; en España 5 casos/100.000 en mujeres y 1,9/100.000 en hombres.

Es la neoplasia endocrina más frecuente (90 % de todas las neoplasias endocrinas), y la principal causa de muertes de todos los tumores endocrinos.

Su aparición suele ser en la edad media de la vida, dependiendo de los distintos tipos. La incidencia de este tumor ha aumentado en los últimos años, pero la mortalidad se ha mantenido estable. Se han visto diferencias geográficas, siendo en las zonas deficitarias en yodo mayor la frecuencia de los carcinomas foliculares

El tratamiento de elección de las estirpes histológicas diferenciadas es la cirugía, susceptibles de tratamiento con radioyodo dependiendo de la estadificación TNM. Los tipos histológicos diferenciados son:

Carcinoma papilar: es el tipo más frecuente, representando entre el 80 y el 90 % de los casos. Se origina a partir de las células foliculares del tiroides. Se presenta como un nódulo tiroideo solitario, aunque en 35-45 % de los casos se puede asociar a metástasis de los ganglios linfáticos. Su incidencia es mayor en la mujer y en pacientes con antecedentes de irradiación cervical. Sólo en fases avanzadas, después de años de evolución, suele producirse invasión de estructuras vecinas y metástasis a distancia, siendo muy rara su diseminación sanguínea (a los pulmones).

Carcinoma folicular : representa entre el 5 y el 10 % de los tumores de tiroides. Su comportamiento es más agresivo que el del carcinoma papilar, pudiendo metastatizar hasta en el 30 % de los casos. Es también más frecuente en mujeres (2-3:1). La edad de aparición es un poco más alta siendo típico de lugares donde existe bocio endémico.

Con frecuencia es difícil de distinguir del tiroides normal y una vez que se ha extirpado la mitad del tiroides y se ha analizado, se puede saber con certeza que es un tumor maligno y en ocasiones es necesario reintervenir para quitar todo el tiroides. Clínicamente se presenta de forma similar al papilar como un nódulo tiroideo indoloro sobre una glándula sana o sobre un bocio multinodular.

El tratamiento de las otras dos estirpes tumorales como el anaplásico y el medular no incluye la radioterapia metabólica con radioyodo

La cirugía es el principal tratamiento para el cáncer de tiroides. Es importante realizar una ecografía tiroidea previa para planear el procedimiento quirúrgico a realizar.

Según la extensión, son varias las técnicas que se pueden realizar:

- La tiroidectomía total o extirpación completa del tiroides: es el tratamiento indicado en la mayoría de los casos, especialmente ante la presencia de factores de mal pronóstico (tamaño > 4 cm, extensión extratiroidea, bilateralidad, edad > 45 años, presencia de metástasis ganglionares).
- Hemitiroidectomía o extirpación de un lóbulo: se puede indicar en casos unilaterales o con factores de buen pronóstico.
- En ocasiones puede ser necesaria vaciamientos cervicales laterales ante evidencia de enfermedad macroscópica previa (nódulos cervicales palpables y con biopsia positiva)

La ablación de restos tiroideos post-cirugía con ^{131}I depende básicamente de la estadificación TNM de la AJCC/UICC. Está indicada en estadios T1a (salvo sin factores de riesgo asociados) y superiores así como en todos los N1

Suelen ser pacientes que tras la cirugía no suelen presentar lesiones morfológicas de su proceso de base por lo que la correcta interpretación de las captaciones de radioyodo son fundamentales para establecer un correcto pronóstico

En las imágenes planares gammagráficas obtenidas tras la administración terapéutica del radioyodo, suelen aparecer depósitos tanto en la región cervical anterior como laterocervical. En ausencia de un correlato anatómico, la mayoría de las veces estas imágenes son interpretadas como restos tiroideos funcionantes y afectación ganglionar locorregional.

La existencia por imagen metabólica de posible diseminación ganglionar en pacientes muchas veces NO postquirúrgicos, conlleva la realización de pruebas de imagen adicionales para confirmar estos hallazgos.

Sin embargo, la introducción de los equipos SPECT-CT de alta resolución ha permitido una correcta descripción de los hallazgos gammagráficos. Los pacientes muestran la mayoría de ellos captaciones en regiones hioidea, perilaríngea y paratraqueal en lecho quirúrgico, expresión de la presencia de tejido tiroideo yodo funcional descartando en la práctica totalidad de los casos la existencia de afectación ganglionar locorregional con lo que ello conlleva en cuanto al pronóstico y manejo de esta enfermedad

Paciente de 45 años de edad sometida a tiroidectomía en dos tiempos por un Ca folicular minimamente invasivo en LTD de 2 cm con invasión capsular pero sin invasión vascular, con patrón predominante macrofolicular y bordes libres. Recibe dosis ablativa (132.5 mCi ¹³¹I)



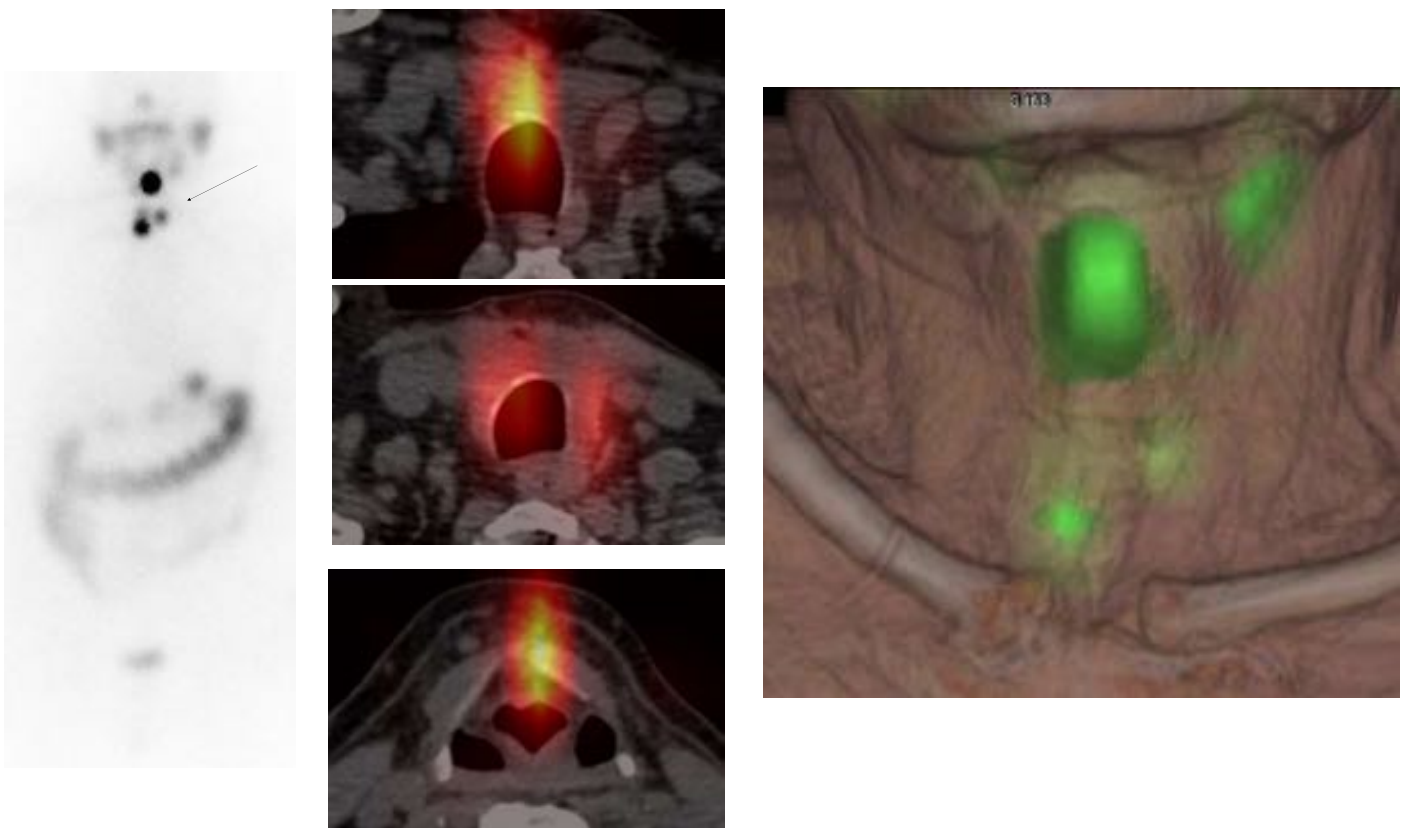
SPECT-CT: Se observa depósito del radiotrazador a nivel de región paratraqueal de forma bilateral y retrotraqueal, todo ello en lecho quirúrgico y en relación con la presencia de tejido tiroideo yodo funcional

Paciente de 67 años sometida a hemitiroidectomía izquierda (incluye istmo) + 1 ganglio linfático en tejido adiposo adyacente por un carcinoma papilar de tiroides, variante clásica con metástasis en un ganglio linfático regional pT1a N1a. Se completa tiroidectomía total (hemitiroidectomía derecha) AP: parénquima tiroideo con lesiones de tiroiditis linfocitaria crónica; sin evidencia de malignidad. Recibe dosis ablativa (110.3 mCi ¹³¹I)



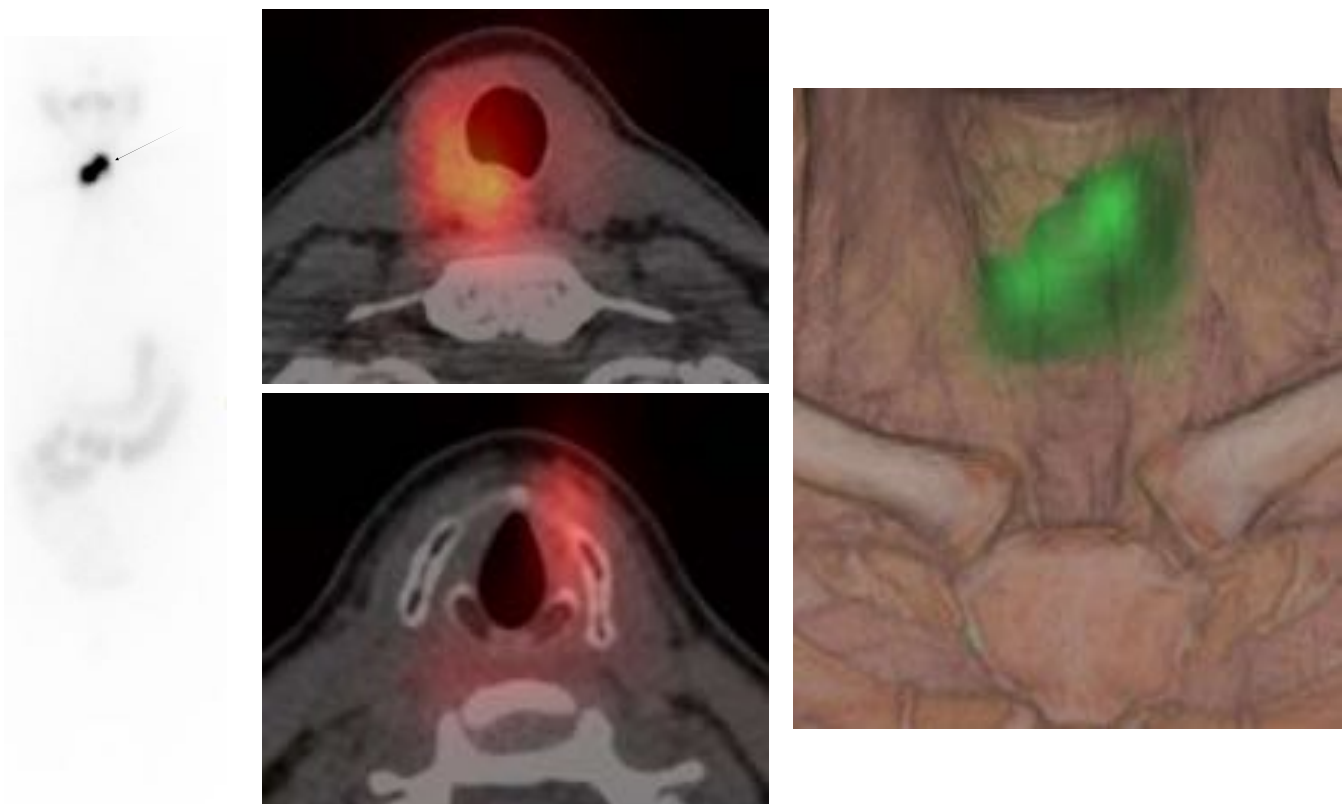
SPECT-CT: Se observa un depósito del radiotrazador de situación paralaríngea izquierda y otro de mayor extensión paratraqueal bilateral y retrotraqueal, todo ello a nivel del lecho quirúrgico, en relación con la presencia de tejido tiroideo yodo funcionante

Paciente de 72 años de edad sometida a TT+VCC por un Ca papilar variante folicular infiltrativo + afectación ganglionar 8 mm en istmo, 2/5 gg(+) con afectación extracapsular de los mismos. Estadio pT1bpN1a. Recibe dosis ablativa (131.8 mCi 131-I)



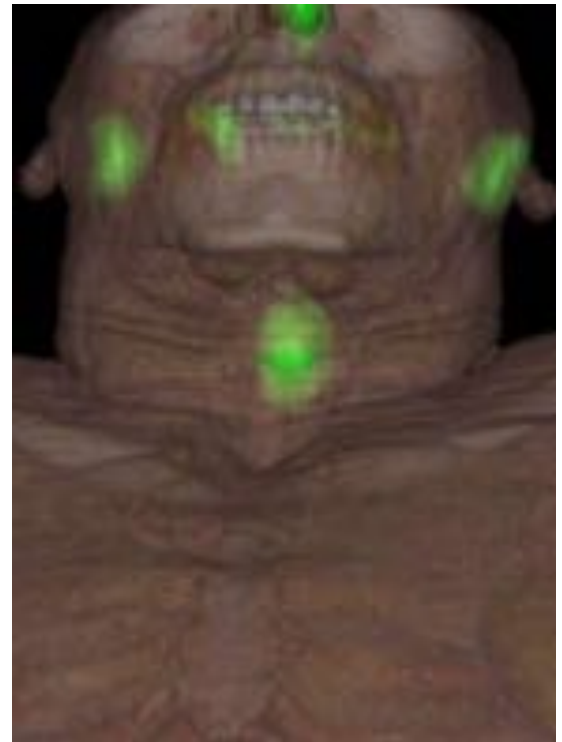
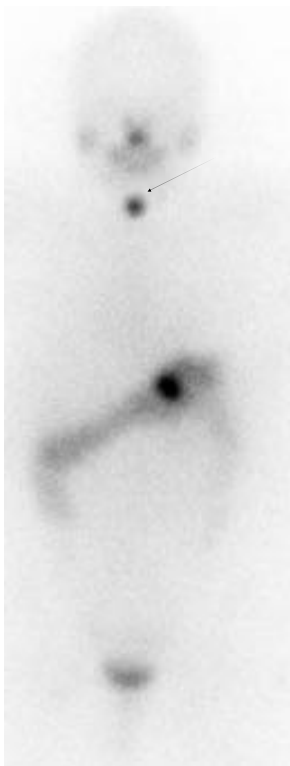
SPECT-CT: captaciones sugestivas de reflejar la presencia de tejido tiroideo yodo funcionando situadas a nivel infrahioideo/paralaríngeo izquierdo así como paratraqueal bilateral y pretraqueal (en lecho quirúrgico)

Paciente de 60 años de edad sometida a tiroidectomía total por un Ca papilar de tiroides variante folicular >2 cms, encapsulado, de 2,3 cm en LTD. Estadio pT2N0. Recibe dosis ablativa (132.5 mCi 131-I).



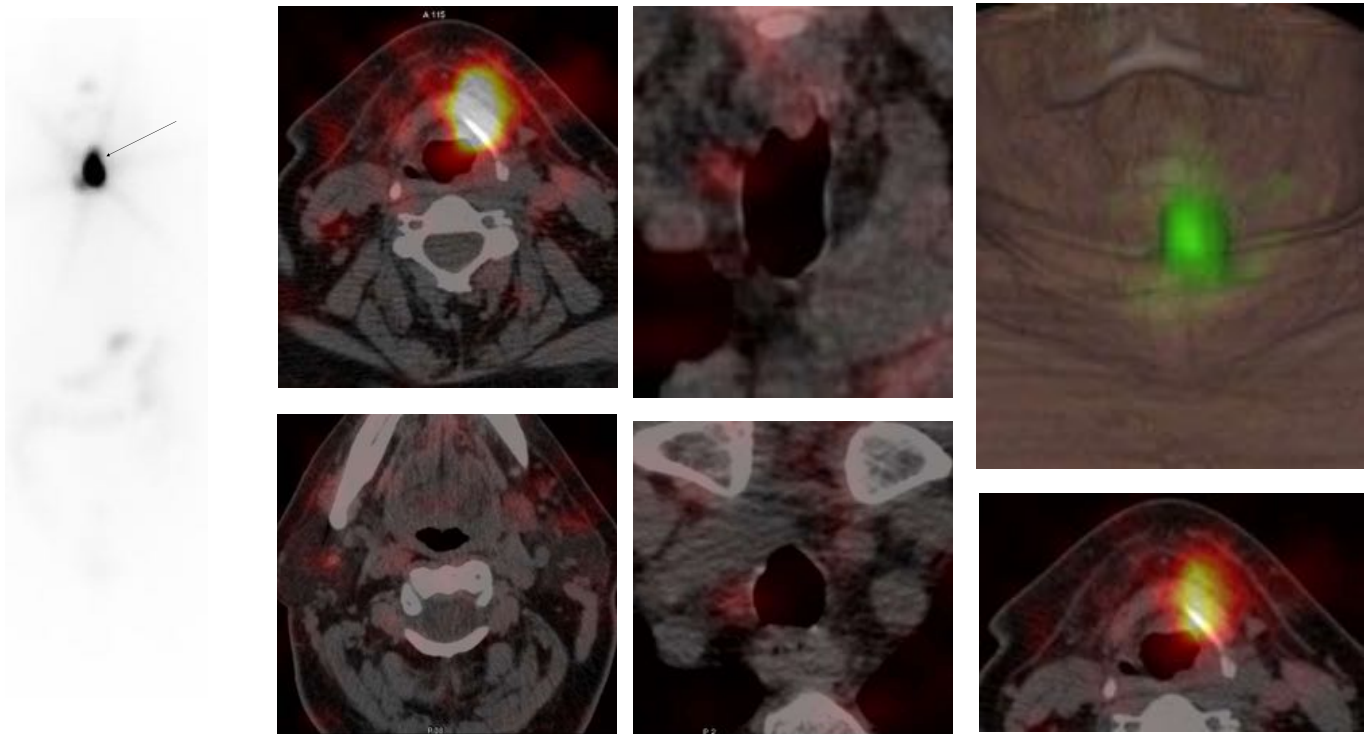
SPECT-CT: se observan dos depósitos del radiotrazador situados a nivel de región paralaríngea izquierda y retrotraqueal/paratraqueal derecha, en lecho quirúrgico, en relación con la presencia de tejido tiroideo yodo funcionante

Paciente de 32 años de edad sometida a TT+VCC por un Ca papilar multifocal (LTI de células altas de 15 mm; Istmo Ca papilar de 7 mm). 4/5 gg positivos. Recibe dosis ablativa (149.3 mCi ^{131}I)



SPECT-CT: se observa un depósito del radiotrazador situado a nivel de región infrahioidea y paralaríngea izquierda en relación con la presencia de tejido tiroideo yodofuncionante

Paciente de 62 años de edad sometida a tiroidectomía total en dos tiempos por un Ca folicular de células de Hürthle ampliamente invasivo pT3bNx de 16 mm en istmo + invasión cápsula + invasión vascular > 4 vasos + extensión extratiroidea, alcanzando el margen anterior. En ecografía adenopatías subcentimétricas latero-cervicales bilaterales. No vaciamiento cervical por alto riesgo quirúrgico. Recibe dosis ablativa (147.9 mCi 131-I)



SPECT-CT: intensa captación del radiotrazador a nivel de región infrahioidea y paralaríngea izquierda, tanto en la imagen basal como tardía, en relación con la presencia de tejido tiroideo yodo funcional en dicha región anatómica. Pequeñas adenopatías con captación del trazador a nivel de región retromandibular derecha, hueco supraclavicular derecho y paratraqueal superior derecho

BIBLIOGRAFIA

1. Spanu A, Nuvoli S, Marongiu A, Gelo I, Mele L, Piras B, Madeddu G Neck lymph node metastasis detection in patients with differentiated thyroid carcinoma (DTC) in long-term follow-up: a ¹³¹I-SPECT/CT study. BMC Cancer. 2020 Mar 20;20(1):239
2. Aide N, Heutte N, Rame JP, et al. Clinical relevance of single-photon emission computed tomography/computed tomography of the neck and thorax in post-ablation (¹³¹I) scintigraphy for thyroid cancer. J Clin Endocrinol Metab. 2009;94:2075–84.
3. Avram AM, Doherty GM, Fig LM, Wong K. Diagnostic ¹³¹I Fusion SPECT-CT Imaging in Post-Operative Thyroid Cancer Patient : What Is The Impact On Staging? Thyroid. 2011;21:43–4
4. Chen L, Luo Q, Shen Y, et al. Incremental value of ¹³¹I SPECT/CT in the management of patients with differentiated thyroid carcinoma. J Nucl Med. 2008;49:1952–7
5. Ciappuccini R, Heutte N, Trzepla G, et al. Postablation ¹³¹I scintigraphy with neck and thorax SPECT-CT and stimulated serum thyroglobulin level predict the outcome of patients with differentiated thyroid cancer. Eur J Endocrinol. 2011;164:961–9
6. Grewal RK, Tuttle RM, Fox J, et al. The effect of posttherapy ¹³¹I SPECT/CT on risk classification and management of patients with differentiated thyroid cancer. J Nucl Med. 2010;51:1361–7