



Características ecográficas de la glándula tiroides después del tratamiento con yodo radiactivo

Manuel Navarro Navarro, Estela López Pérez, Maria Alberola Marco, Javier Eduardo Garramone Ramirez, Carlos Martinez Gómez, María De Los Ángeles Franco López

Hospital del Vinalopo. Elche (Alicante)



Objetivo: Describir las características ecográficas típicas de la glándula tiroides en pacientes tratados con yodo radiactivo por patología no maligna.

Material y Métodos: Se revisaron los estudios ecográficos realizados en 189 pacientes que recibieron tratamiento con radioyodo en nuestro hospital en el plazo de 10 años.

Las causas más frecuentes de hipertiroidismo fueron el bocio multinodular tóxico, el nódulo tiroideo hiperfuncionante/adenoma tóxico y la enfermedad de Graves-Basedow.

Se evaluó el tamaño, la ecogenicidad y la vascularización de la glándula. Si existían nódulos, se constató la variación de tamaño de los mismos y sus características ecográficas de forma individualizada.

La valoración cervical incluyó también la existencia de adenopatías y posibles alteraciones de las glándulas salivares mayores.

Resultados: Los cambios observados en la glándula tiroides tras el tratamiento con yodo radiactivo son consecuencia de una tiroiditis por radiación, que conduce a una endarteritis, fibrosis intersticial, con disminución global del volumen glandular y eventual atrofia (Fig 1).

Los nódulos preexistentes involucionaron hacia nódulos de menor tamaño, hipoecoicos, con contornos parcialmente definidos y con calcificaciones (Fig 2-5). Algunos de estos nódulos fueron interpretados como potencialmente malignos por ecografía. Cuando no dispusimos de información clínica sobre el antecedente o imágenes de seguimiento se realizó comprobación citológica

En 10 pacientes tuvimos que realizar eco- PAAF para confirmar benignidad (Fig 4 y 5).



Discusión y conclusiones

Las causas más frecuentes de hipertiroidismo son el bocio multinodular tóxico, nódulo tiroideo hiperfuncionante/adenoma tóxico y la enfermedad de Graves-Basedow.

Los estudios analíticos, la ecografía y el patrón de captación en medicina nuclear permiten determinar la causa de hiperfunción.

En la enfermedad de Graves la glándula tiroidea suele estar aumentada de volumen, con un parénquima heterogéneo, ecogenicidad normal o disminuida, y suele presentar un aumento difuso en estudio doppler color. En el bocio multinodular, además del aumento de tamaño, se identifican nódulos bilaterales, a menudo confluentes, y que pueden ocupar la totalidad del tiroides. No disponemos de criterios morfológicos para establecer si existe un nódulo hiperfuncionante dominante.

Una captación muy baja está presente en tiroiditis subaguda, tiroiditis postparto o toxidad por amiodarona, una captación normal o aumentada aparece en la enfermedad nodular tóxica, y una captación aumentada de forma global es típica de la enfermedad de Graves Basedow. La captación homogénea es mucho más frecuente en procesos autoinmunes mientras que una captación heterogénea suele indicar una enfermedad nodular tiroidea. Tras la evaluación diagnóstica, la cuantificación de la captación permite determinar la dosis apropiada de yodo radiactivo para el tratamiento del hipertiroidismo.

Establecido el diagnóstico de hipertiroidismo suele iniciarse un tratamiento con medicación antitiroidea. Si éste no es efectivo o lo es solo temporalmente resulta necesario un tratamiento definitivo con yodo radioactivo o con cirugía.

Tras el tratamiento, estos pacientes son habitualmente seguidos con estudios analíticos y ecografías cervicales.

Los hallazgos en controles ecográficos de pacientes sometidos a tratamiento con radioyodo siguen 3 patrones básicos, dependiendo de la etiología.



El primer grupo lo constituyen pacientes con hipertiroidismo por enfermedad de Graves (Fig 1). Estos pacientes presentan inicialmente un tiroides globalmente aumentado de tamaño y de vascularización. En la evolución encontramos una glándula progresivamente más pequeña, hipoecoica y con escasa vascularización. Ya que los pacientes pueden desarrollar un hipotiroidismo clínico, plantea diagnóstico diferencial con cambios involutivos de tiroiditis linfocitaria o tiroiditis atrófica.

El segundo grupo corresponde a pacientes con bocio multinodular con hiperfunción generalizada (Fig 2). En los controles por imagen encontramos una disminución general del tamaño del tiroides y de los nódulos, muchos de ellos con desarrollo de calcificaciones distróficas, incluso los nódulos no hiperfuncionantes. El conjunto de hallazgos no suelen plantear dudas diagnósticas y no se requieren otros procedimientos.

En el tercer grupo corresponden a pacientes tratados por nódulos hiperfuncionantes, confirmados por estudios de medicina nuclear, y que a menudo pueden ser únicos (Fig 3, 4 y 5). Estos nódulos, tras el tratamiento, disminuyen de tamaño y de ecogenicidad presentando muy frecuentemente un aspecto hipoecóico, con calcificaciones en su interior y unos bordes ligeramente irregulares o polilobulados. Aunque las calcificaciones suelen ser groseras o periféricas/lineales, los hallazgos en conjunto pueden ser muy difíciles de diferenciar de lesiones neoplásicas tiroideas primarias y se solicitan estudios citológicos. Estas PAAF pueden ser evitadas si disponemos de información clínica sobre el antecedente del tratamiento con radioyodo y de estudios de seguimiento que muestren una progresiva involución de estos nódulos.



Esta situación es muy parecida a los cambios que pueden ser encontrados tras vaciado de lesiones quísticas tiroideas. En el seguimiento evolutivo de las mismas podemos encontrar focos hipoecoicos tiroideos mal definidos, con calcificaciones centrales, de apariencia similar a tumores malignos tiroideos. El antecedente y la evolución deben permitir un manejo correcto, no siendo en general precisas otras actitudes.

En resumen, el tratamiento con radioyodo es frecuente en casos de hipertiroidismo y condiciona unos cambios típicos en la glándula tiroidea y en los nódulos, con disminución de tamaño y de ecogenicidad, así como desarrollo de frecuente de calcificaciones. El conocimiento del antecedente y los controles ecográficos permiten una correcta valoración y evita adoptar actitudes agresivas inapropiadas.

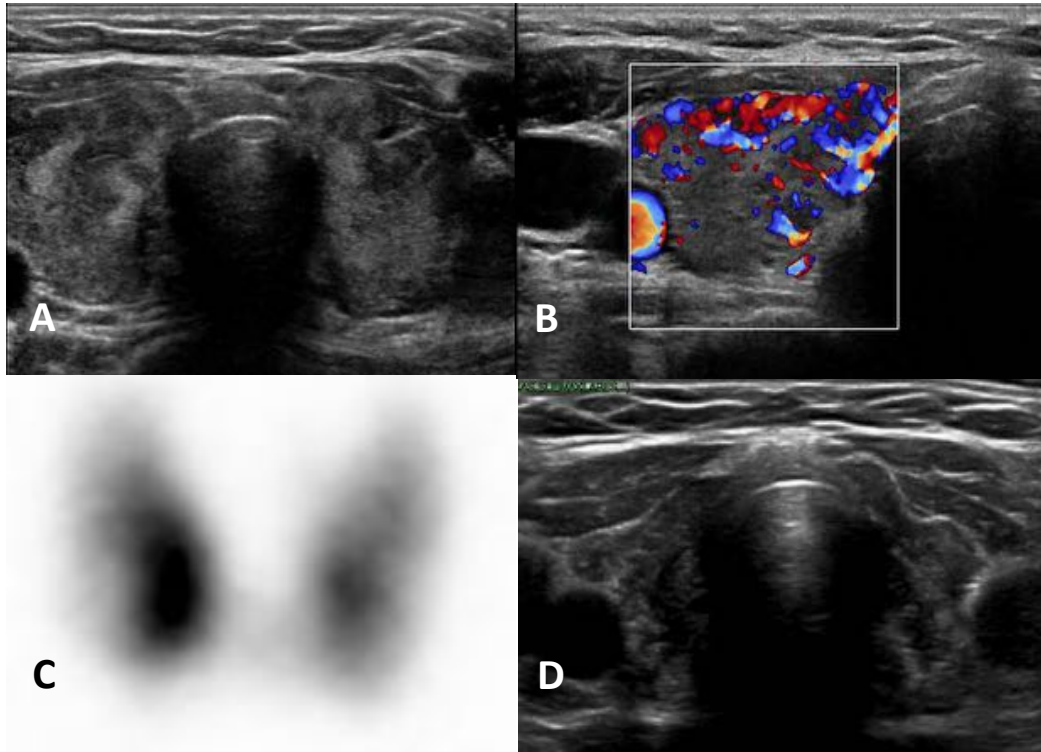


Fig1. Glándula tiroidea aumentada de tamaño, heterogénea y con flujo aumentado en doppler color (A y B). Confirmación con analítica y estudio de medicina nuclear de enfermedad de Graves (C). Tras tratamiento con radioyodo se produjo una progresiva disminución global del tamaño del tiroides con moderado hipotiroidismo clínico (D).

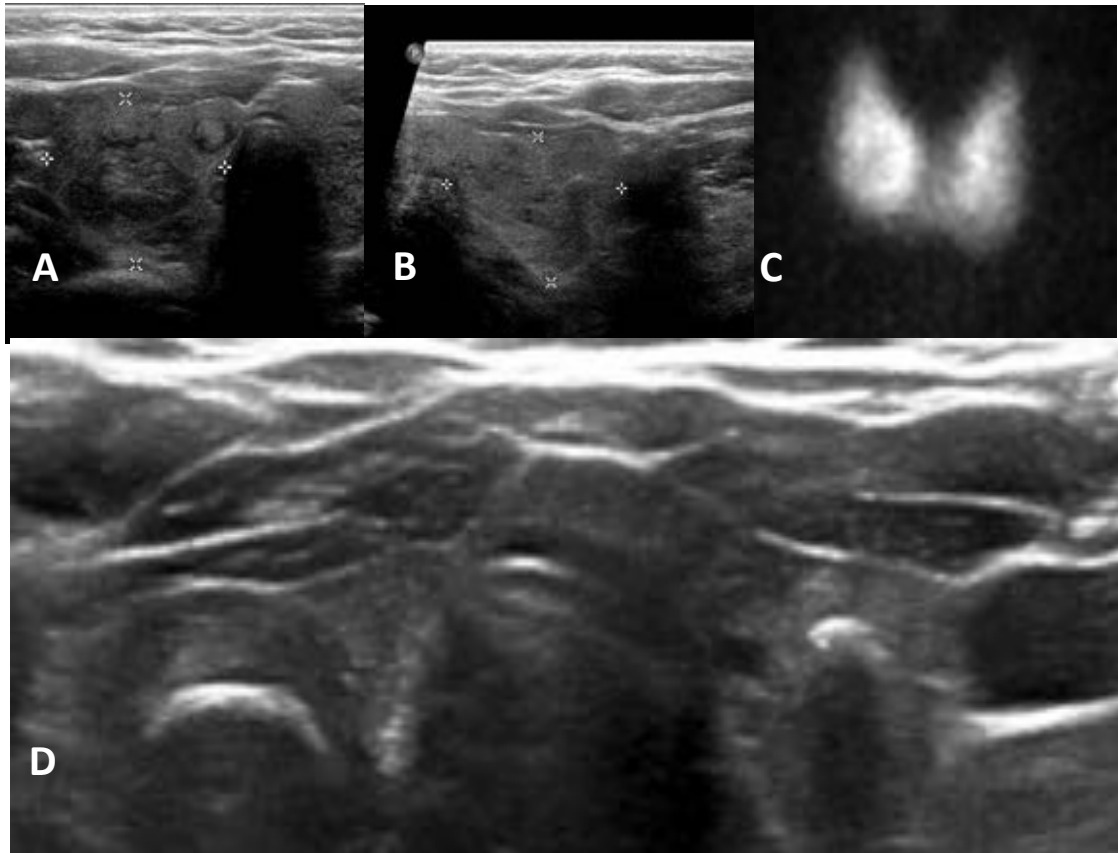


Fig 2. Bocio multinodular bilateral (A y B), sin lesión dominante en ecografía ni en estudio de medicina nuclear (C). Tras tratamiento con radioyodo existe una disminución de tamaño del tiroides y de los nódulos, con desarrollo de extensas calcificaciones de predominio lineal periférico (D)

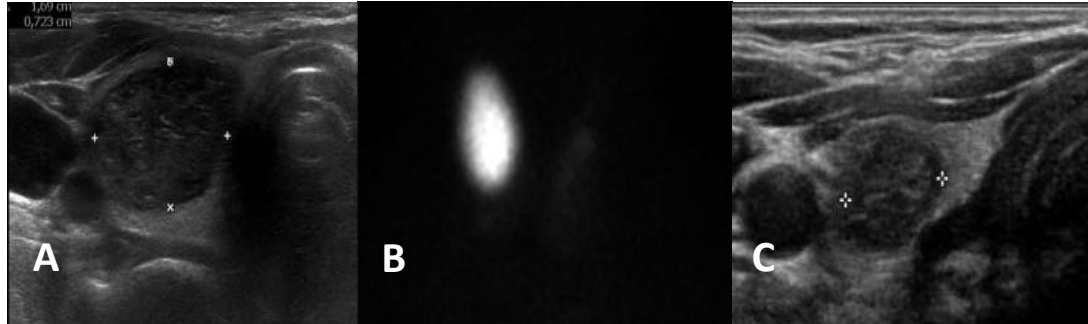


Fig 3. Nódulo tiroideo único hiperfuncionante (A y B). Tras tratamiento con radioyodo existe una reducción de volumen, con normalización de la función tiroidea (C).

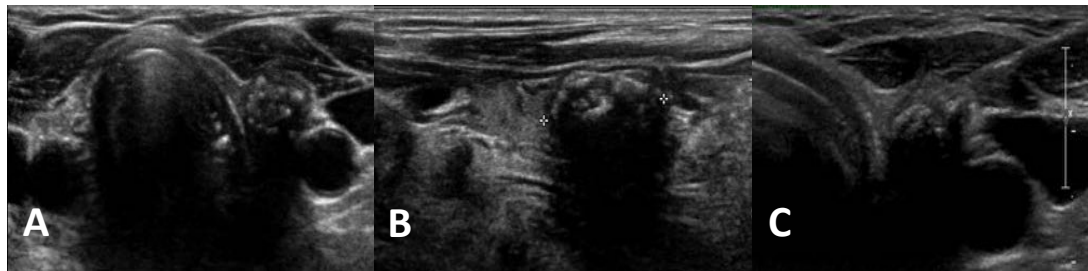


Fig 4. Paciente sometida a tratamiento con radioyodo hace 15 años, sin controles disponibles. Hipotiroidea. Glándula tiroidea de pequeño tamaño. Nódulo con calcificaciones en lóbulo izquierdo (A y B). Ante la falta de seguimiento, se tuvo que recurrir a la realización de PAAF para confirmación de benignidad (C).

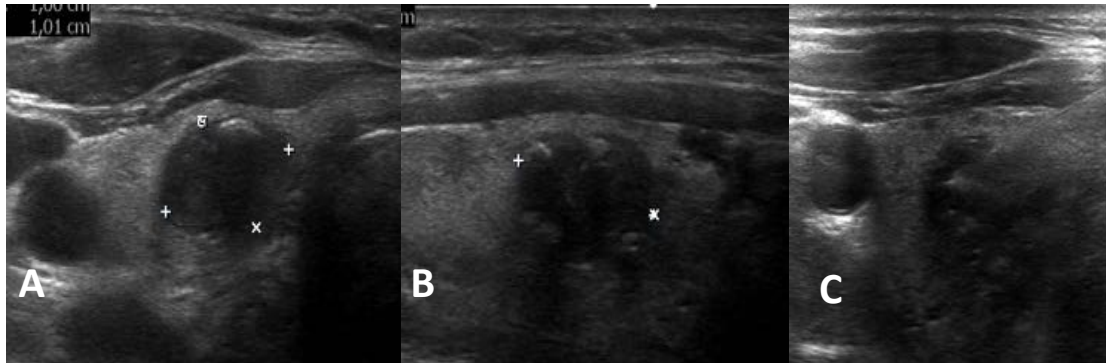


Fig. 5. Nódulo tiroideo marcadamente hipoecoico, ligeramente lobulado y con calcificaciones (A y B). Inicialmente fue etiquetado como sospechoso para malignidad y se realizaron 2 PAAF (C), con resultado negativo para malignidad pero sin obtener un número mínimo de grupos celulares para su diagnóstico. Se reinterrogó posteriormente a la paciente, obteniéndose información sobre antecedente de tratamiento con radioyodo por hipertiroidismo hacía 12 años. La lesión fue estable en seguimiento programado