

Manejo del Cáncer de Tiroides

Por Carlos Jiménez Marchán MD

Epidemiología

El cáncer de tiroides es el cáncer más común del sistema endocrinólogo y uno de los pocos cánceres cuya incidencia ha aumentado en los últimos años. Según la Sociedad Americana del Cáncer (ACS), se diagnosticarán 37,340 nuevos casos de cáncer de tiroides en el año 2008 en los Estados Unidos, que incluyen a 28,410 mujeres y 8,930 hombres. Además se estima que cerca de 1,600 personas morirán a consecuencia del cáncer de tiroides durante el año 2008. El cáncer de tiroides se diferencia de otros tipos de malignidad en que tiende a afectar a personas más jóvenes. Casi dos terceras partes de los casos diagnosticados ocurren en personas de entre 20 y 55 años de edad.

La causa del cáncer de tiroides no se conoce, pero se han identificado algunos factores de riesgo que incluyendo el género femenino que tiene una incidencia mayor; el haber estado expuesto a radiación en la cabeza ó en el cuello; y un historial familiar de cáncer en algunos tipos de cáncer de tiroides

Típicamente los pacientes diagnosticados con cáncer de tiroides presentan con un nódulo en el cuello descubierto incidentalmente en un examen físico ó palpados por el mismo paciente. Los nódulos tiroideos son muy comunes con una prevalencia que fluctúa de 20% a 60% dependiendo de la población estudiada pero la mayoría son benignos. Las glándulas tiroideas agrandadas con múltiples nódulos (en inglés: *multinodular goiter*) y los nódulos hiperfuncionales (producen hormonas tiroideas) tienden a tener una baja incidencia de cáncer (refiérase a Imagen #1). Por otro lado, los nódulos solitarios hipofuncionales (no producen hormonas) tienden a tener una incidencia de cáncer de alrededor de 10% (refiérase a Imagen #2). Desafortunadamente los estudios de imagen como el ultrasonido y el escán de tiroides de tecnecio no pueden con certeza diferenciar entre nódulos benignos hipofuncionales y los malignos. Por esto, todo nódulo sospechoso se debe evaluar mediante una biopsia con aguja fina.

La mayoría de los pacientes con cáncer de tiroides permanecen asintomáticos particularmente durante las fases iniciales de la enfermedad. Sin embargo, a medida que el cáncer evoluciona algunos de los hallazgos que pudiesen desarrollarse incluyen la aparición de una protuberancia o nódulo en el cuello, afonía o dificultad para hablar, inflamación de los ganglios

linfáticos, problemas para tragar o para respirar y dolor de garganta o malestar en el cuello. Con un diagnóstico temprano, un tratamiento apropiado, y un seguimiento adecuado se logran niveles de sobrevivencia muy altos.

Clasificación del Cáncer de Tiroides

El cáncer de tiroides se clasifica principalmente en 4 tipos: papilar, folicular, medular, y anaplástico.

El cáncer papilar es el tipo más común, constituyendo aproximadamente el 70% al 80% de todos los cánceres de tiroides y puede ocurrir a cualquier edad. El cáncer papilar tiende a crecer lentamente y a extenderse primeramente a los ganglios linfáticos del cuello.

El cáncer folicular constituye aproximadamente del 10% al 15% de todos los cánceres de tiroides en los Estados Unidos y tiene la tendencia a ocurrir en pacientes algo mayores que en el cáncer papilar. Como en el cáncer papilar, el cáncer folicular tiende a diseminarse primero hacia los ganglios linfáticos del cuello. Pero a diferencia del cáncer papilar, el cáncer folicular tiende a diseminarse con más frecuencia hacia los vasos sanguíneos y desde ahí extenderse hacia áreas distantes, particularmente los pulmones y los huesos.

El cáncer medular (MTC) es responsable del 5% al 10% de todos los cánceres de tiroides y suele ocurrir en familias además de estar asociado con otros problemas endocrinológicos. El MTC puede segregar calcitonina y otras sustancias péptidas. La sobrevida de los pacientes con MTC es de 65% a los 10 años. Los miembros de la familia deben ser examinados en busca de calcitonina elevada para identificar a otros individuos que corren riesgo de contraer cáncer medular familiar de la tiroides.

El cáncer anaplástico es el cáncer de tiroides más agresivo y tiende a presentar en etapa más avanzada, y el que tiene menores probabilidades de responder al tratamiento. Afortunadamente, el cáncer anaplástico de tiroides es raro y se encuentra en menos del 5% de los pacientes con cáncer de tiroides.

Tratamiento

Cirugía: La extirpación (tiroidectomía) total o casi total es el tratamiento más frecuente del cáncer de tiroides no diseminado. Las principales complicaciones de la cirugía del tiroides son el hipotiroidismo, la parálisis de cuerdas vocales; y la extirpación accidental de las glándulas paratiroides, lo que da como

resultado hipocalcemia.

Terapia Hormonal: Después de una tiroidectomía, el cuerpo ya no puede producir la hormona tiroidea que necesita, por lo que los pacientes requieren tomar hormona tiroidea para reemplazar la pérdida de la hormona natural. La terapia de hormona tiroidea, usualmente levotiroxina utilizada diariamente, ayuda a mantener el metabolismo normal del cuerpo mediante el reemplazo de la hormona tiroidea ausente. Se recomienda administrar dosis más altas de lo normal de hormona tiroidea para mantener los niveles de TSH bajos. Esto puede desacelerar el crecimiento de células cancerosas y reducir la probabilidad de recurrencias.

Yodo Radiactivo o Radioactive Iodine (RAI): Se ha demostrado que la terapia con yodo radiactivo mejora la tasa de sobrevivencia y disminuye las recurrencias en pacientes con cáncer tiroideo papilar o folicular, particularmente los que se han propagado fuera de la tiroide. Se administra en forma de cápsula generalmente 6 semanas después de la cirugía. El propósito de utilizar yodo radiactivo es destruir carcinoma microscópico oculto dentro del lecho tiroideo y para el tratamiento de metástasis. También el yodo radiactivo es utilizado para destruir los tejidos residuales tiroideos después de la cirugía. Esto es necesario para poder monitorear efectivamente al paciente en cuanto a recurrencias ya sea con ultrasonido, gamagrafía corporal con Yodo-131 o mediante tiroglobulina en sangre. Tras la cirugía del tiroides o ablación con yodo radiactivo es necesario la reposición de las hormonas tiroideas con la hormona sintética levotiroxina (Synthroid o Levoxyl).

Una de las principales razones por la cuales los pacientes con cáncer papilar y folicular de tiroides tienen generalmente un pronóstico excelente es porque el yodo radiactivo puede ser utilizado como una "bala mágica" que destruye las células tiroideas cancerosas con un mínimo o sin ningún daño a los otros tejidos del cuerpo. El yodo radiactivo se puede utilizar sin problemas en pacientes que han tenido reacciones alérgicas a los mariscos o a los agentes de rayos X con contraste, puesto que la reacción alérgica es contra el agente que contiene yodo y no contra el propio yodo.

El tratamiento de yodo radiactivo es más efectivo cuando los niveles de la hormona estimulante de la tiroides (TSH) en sangre están elevados. Esto se logra descontinuo el reemplazo de hormona tiroidea por varias semanas. Desafortunadamente este estado de hipotiroidismo temporero puede causar síntomas como cansancio, depresión, aumento de peso, somnolencia, estreñimiento, dolores musculares y dificultad para concentrarse.

A veces, para minimizar los síntomas de hipotiroidismo se puede utilizar el medicamento Cytomel

(T3) y descontinuarlo aproximadamente de 7 a 10 días antes de la terapia. También para que la terapia sea más efectiva los pacientes deben de seguir una dieta baja en yodo por lo menos dos semanas antes de la terapia de yodo radioactivo. Aproximadamente de 7 a 10 días después de la terapia de Yodo 131 se recomienda hacer una gamagrafía de cuerpo completo para un estadiaje del paciente. Este estudio sirve para determinar si ha ocurrido metástasis y cuantificar cuando tejido funcional queda en el lecho tiroideo (refiérase a Imagen #3).

RIESGOS Y EFECTOS SECUNDARIOS DEL YODO RADIOACTIVO

Los efectos secundarios a corto plazo del tratamiento con RAI pueden incluir: molestia en el cuello, náuseas e irritación estomacal, hinchazón y molestia en las glándulas salivares, resequedad en la boca, y cambios en el sabor. Masticar chicle o chupar un dulce agrio puede ayudar con los problemas de la glándula salivar.

El yodo radiactivo puede cruzar la placenta y afectar la tiroides de un feto en desarrollo por lo que está contraindicado en mujeres embarazadas. Muchos médicos recomiendan que las mujeres eviten quedar embarazadas de seis a doce meses después del tratamiento. No existe evidencia de que el yodo radiactivo conduzca a infertilidad.

Tanto los hombres como las mujeres que han recibido terapia con Yodo radioactivo podrían tener un aumento leve en el riesgo de leucemia en el futuro. Los médicos no están de acuerdo en exactamente en cuánto aumenta este riesgo, pero en la mayoría de los estudios se ha encontrado que ésta es una complicación extremadamente rara. En algunas investigaciones incluso se sugiere que el riesgo de leucemia quizá no aumente significativamente.

Todo paciente tratado con yodo radioactivo es orientado sobre los pasos y métodos para evitar exponer a otras personas a radiación según las guías de la Comisión Reguladora Nuclear (en inglés NRC).

Seguimiento

Aunque el pronóstico para la mayoría de los pacientes con cáncer de tiroides es muy positivo, la tasa de recurrencia puede llegar hasta un 30 por ciento. Las recurrencias pueden surgir incluso tras décadas del diagnóstico inicial. Por lo tanto, es de suma importancia que los pacientes se sometan a exámenes periódicos.

Los pacientes que reciben tratamiento contra el cáncer de la tiroides deben recibir también seguimiento cuidadoso y rutinario mediante exámenes físicos, análisis del nivel de tiroglobulina, ultrasonido del cuello y en ocasiones con gamagrafía de cuerpo completo con Yodo-131 (refiérase a Imagen #4). La gamagrafía de Yodo se lleva a cabo después de aumentar el nivel de TSH, ya sea dejando de tomar la hormona tiroidea por varias semanas lo cual resultará en desarrollo

Exposición

Instrucciones generales para disminuir el riesgo de exposición a otras personas después del tratamiento con I-131 aunque la duración podría variar dependiendo de la dosis de Yodo 131 administrada.

Acción

Duración (días)

Demora en regresar al trabajo	1-5
Limitar el tiempo en lugares públicos	1-5
No viajar en avión o transporte público	1-5
No hacer un viaje en coche prolongado con otras personas	2-5
Mantener una distancia prudente de otras personas (~ 3 pies)	2-5
Beber abundantes líquidos	2-5
No preparar alimentos para otras personas	2-5
No compartir los utensilios con otras personas	2-5
Bajar el agua 2 ó 3 veces después de usar el inodoro	2-3
Dormir en una cama separada	5
Evitar el contacto prolongado con niños y mujeres embarazadas	5-11

de hipotiroidismo o administrando inyecciones de Thyrogen™ (TSH humana sintética).

Los niveles de tiroglobulina en sangre juegan un papel primordial en el seguimiento del carcinoma de tiroides después del tratamiento inicial ya que esta es una glicoproteína producida únicamente por las células tiroideas normales o neoplásicas. Por ello no debe detectarse en pacientes con ablación tiroidea completa y su detección indica enfermedad activa.

En los últimos años, el PET-CT (por sus siglas en inglés, *Positron Emission Tomography - Computed Tomography*) utilizando el isótopo FDG (*fluorodeoxyglucose*) ha sido agregado al arsenal de herramientas de imágenes usadas para manejar el cáncer de tiroides. Parecido a muchos tumores, ciertos tipos de cáncer de tiroides tienen una afinidad a la glucosa. La glucosa alimenta los tumores y hace que estos se multipliquen y engrandezcan. Al revelar áreas de alta concentración de glucosa levemente radioactiva, el PET-CT puede detectar tumores activos a nivel molecular antes que ocurran alteraciones en la anatomía del cuerpo.

La fusión de un PET y un CT en una misma máquina híbrida suministra a los médicos información anatómica y metabólica de todo el cuerpo durante un mismo estudio. La combinación de la alta resolución anatómica de la imagen del CT con la información funcional proporcionada por la imagen PET, ofrece un resultado superior a la suma de sus partes. Es decir, la imagen fusionada suministra una valiosa información que puede ser usada para la detección del tumor con una localización más precisa. Desde abril de 2002, Medicare aprobó el uso del PET-CT en pacientes de cáncer de tiroides donde se sospecha recurrencia cuando el nivel de tiroglobulina es mayor de 10 ng/mL y no se detecta el lugar de recurrencia a través del la gamagrafia de cuerpo completo con Yodo 131 (refiérase a Imagen #5 y #6).

IMAGEN#1: Gamagrafia de tecnecio demostrando un nódulo hiperfuncional en el istmo tiroideo evidente como área focal de captación elevada (más oscura).

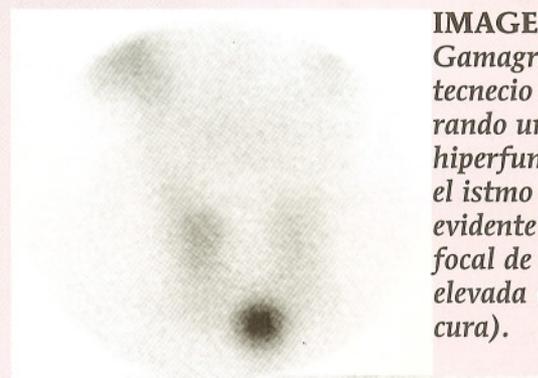


IMAGEN #2: Gamagrafia de tecnecio demostrando un nódulo hipofuncional en el lóbulo derecho evidente como área de captación reducida (menos oscura).



IMAGEN #3: Gamagrafia de cuerpo completo con Yodo 131 demostrando enfermedad metastática de cáncer de tiroides a cuello y ambos pulmones.

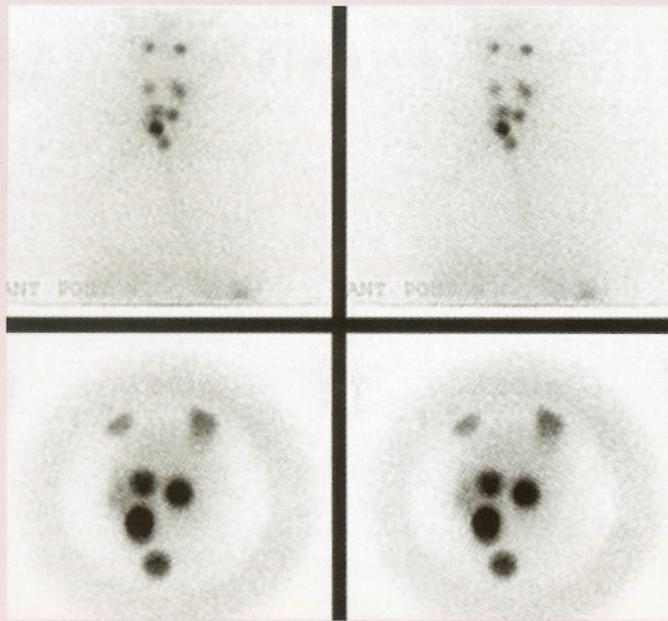


IMAGEN #4: Gamagrafía de cuerpo completo (fila superior) con Yodo 131 demostrando enfermedad recurrente a la cama tiroidea y a cuello (fila inferior imágenes dedicadas al cuello usando colimador especial).

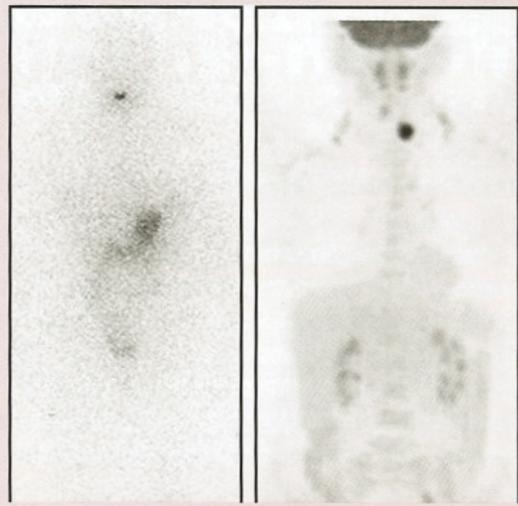


IMAGEN #5 – Gamagrafía con Yodo 131 vs. PET-CT Híbrido

Gamagrafía de cuerpo completo con Yodo 131 negativa en pacientes con niveles de tiroglobulina elevados. Actividad en la línea media del cuello corresponde a glándula salivar. PET-CT del mismo paciente demostrando foco de cáncer recurrente en cama tiroidea izquierda.

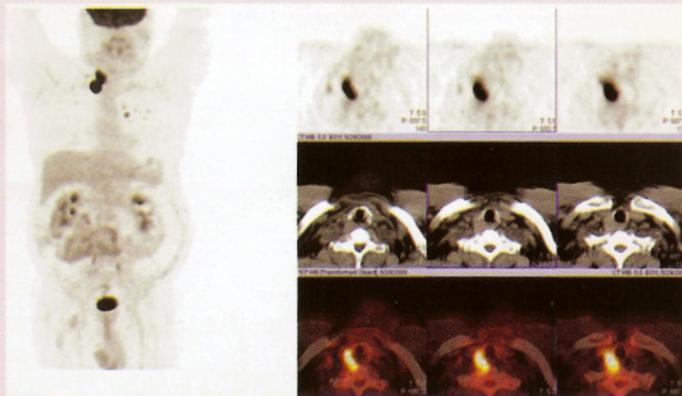


IMAGEN #6 – PET-CT Híbrido positivo en paciente con Yodo 131 negativo.

Imagen volumétrica (A) en plano coronal (frontal) e imágenes tomográficas en plano axial (B) de PET-CT de paciente que presenta con tiroglobulina elevada y gamagrafía de Yodo 131 negativa demostrando masa cancerosa activa en la cama derecha tiroidea que se extiende al mediastino. Además se demuestra varios nódulos hiperfuncionales en los pulmones y cuello consistente con enfermedad metastática. En B, las filas de imágenes fueron obtenidas en la cama post-quirúrgica tiroidea. Fila superior muestra imágenes del PET, fila media del CT y fila inferior fusión del PET y el CT.