

**CANCER DE TIROIDES Y ENFERMEDAD DE GRAVES EN NIÑOS.
REPORTE DE UN CASO**

Evelina Fonseca de Chacón*

RESUMEN

Se presentó un caso de carcinoma mixto de tiroides en una niña de 10 años, 8 meses de edad, cuyas primeras manifestaciones clínicas fueron las de la Enfermedad de Graves, siendo la evolución de mas o menos 6 años.

Fue inicialmente tratada con Metimazole y Reserpina y posteriormente con Tiroides. El cintilograma de tiroides con Perclorato de Tecnecio, evidenció el nódulo, por lo que se decidió practicar la tiroidectomía parcial. El resultado de la biopsia fue carcinoma papilar de tiroides con áreas de aspecto folicular.

Dos meses después fue reintervenida y se le practicó tiroidectomía subtotal, cuyo resultado de la biopsia resultó ser una tiroiditis linfocítica.

Es colocada bajo tiroxina exógena y en evaluaciones posteriores no hay indicios de metástasis. En la actualidad sus condiciones físicas son normales.

Ante la sospecha de malignidad es obligatoria la biopsia de cualquier nódulo sospechoso. La exploración quirúrgica debe comprender la tiroidectomía total y la administración post-operatoria de dosis bajas ablativas de

** Servicio de Pediatría. Consulta de Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario. Maracaibo. 4011, Venezuela.*

I-131 en caso de remanentes tiroideos, seguido de altas dosis de L-tiroxina que no produzca hipertiroidismo iatrogénico, pero que supriman a un nivel debajo de lo normal la producción de TSH.

En la evaluación post-operatoria es de utilidad la determinación de la tiroglobulina (Tg), como marcador, y de ese modo disminuir la administración de dosis de rastreo de I-131 en la detección de metástasis en el seguimiento de los pacientes.

INTRODUCCION

El cáncer del tiroides es una entidad relativamente infrecuente y está constituido por un grupo heterogéneo de neoplasias de muy variado comportamiento biológico, que van desde tumores de desarrollo muy lento y baja malignidad clínica, hasta otros de crecimiento rápido y altísima malignidad. Afortunadamente, la mayoría de los pacientes forman parte del primer grupo. Es más frecuente en mujeres que en hombres, en la proporción de 2:1, pero puede ocurrir a cualquier edad, generalmente se presenta en personas de edad avanzada (1).

El cáncer del tiroides en niños ha aumentado rápidamente su incidencia en los últimos años; varios factores han influenciado este hecho: 1.— la investigación selectiva en aquellas poblaciones que sobrevivieron a explosiones atómicas, como la Hiroshima y Nagasaki (11, 20); 2.— evaluación de aquellos individuos que durante la infancia recibieron irradiación del cuello y áreas adyacentes por diversas condiciones clínicas, como amígdalas, adenoides, timo, acné y otras varias razones (21). Es de todos conocido que la administración de 80r de radiación al área del cuello durante la infancia, puede ser seguido por carcinoma de tiroides (4); 3.— la presencia en el examen físico de una glándula agrandada asimétricamente o la presencia de un nódulo; 4.— la utilización de diversos métodos diagnósticos, como el Cintilograma Tc99M para determinar la localización del nódulo, su capacidad de captar el material radioactivo en comparación con el resto de la glándula y el Ultrasonido, para diferenciar si se trata de un área quística o sólida, son los métodos diagnósticos que más aportan, aunque el diagnóstico definitivo se hace histológicamente.

En los últimos años, con el desarrollo del radioinmunoanálisis para determinación de la tiroglobulina (Tg) en el suero humano, ha sido posible la detección de metástasis en aquellas personas que fueron tratadas con tiroidectomía total por cáncer tiroideo (17, 18), constituyendo un marcador en casos de recurrencia (9, 17, 18). Sin embargo, este procedimiento

no tiene ningún valor en el muestreo de poblaciones susceptibles para detectar enfermedad maligna detiroides y tampoco es útil para diferenciar enfermedad benigna de maligna (13). Paradójicamente, Scott y col (15) reportan que la incidencia de nódulo solitario de tiroides y carcinoma ha disminuído en los últimos 15 años, es decir, en la era post-irradiación terapéutica.

El carcinoma en los niños, usualmente, es diferenciado del tipo papilar de lento crecimiento, o bien folicular o adenomatoso de crecimiento más rápido, o bien mixto. El carcinoma indiferenciado o anaplásico es sumamente raro.

Otra de las características es que generalmente es multifocal; lo cual presupone que puedan existir pequeños nidos tumorales en parenquima tiroideo, anatómicamente normal.

Se ha especulado y es motivo de controversia, la relación etiológica que existe con respecto a su relación con el bocio endémico, con las dosis terapéuticas de I-131 empleadas en la Enfermedad de Graves, con la tiroiditis linfocítica crónica, etc. La incidencia de carcinoma en hipertiroidismo es baja, pero no despreciable; incidencias hasta un 9% han sido reportadas (11, 14, 15).

En cuanto a los nódulos tiroideos (6) (en niños), principalmente los fríos, han sido reportados universalmente, que representan carcinoma cerca de un 50% en todos los casos. En muchos niños el primer signo en llamar la atención es la adenopatía cervical, mientras el nódulo carcinomatoso primario pasa desapercibido (11, 19).

En el diagnóstico diferencial de un nódulo frío solitario, se deben incluir lesiones benignas representadas mayormente por adenomas foliculares, quistes, abscesos y lesiones malignas (cáncer del tiroides por su alta incidencia). En algunos pacientes el adenoma solitario puede ser hiperfuncionante (5, 8) y clínicamente el paciente presenta manifestaciones de hipertiroidismo.

En el tratamiento del cáncer del tiroides, la tiroidectomía total está asociada a considerable riesgo de lesionar los nervios laringeos o glándulas paratiroideas; de tal forma que solo debe ser hecha por cirujanos especialmente entrenados en cirugía de tiroides.

El procedimiento debe ser lo más extenso posible, basado en los hallazgos de inspección y de palpación del tiroides expuesto y de los ganglios linfáticos regionales en el momento de la operación, y en los resultados

de una biopsia de congelación del nódulo o del ganglio agrandado; debidamente interpretados por un patólogo de experiencia.

En el post-operatorio pequeñas dosis de rastreo (0.5 mCi) de I-131 ayudan a detectar remanentes de tejido tiroideo, susceptibles de ser tratados con dosis ablativas de I-131 (20 mCi).

A la mayoría de los pacientes, después de tiroidectomía parcial y todos los que tuvieron tiroidectomía total, deberían ser puestos en terapia sustitutiva a dosis de 0.2 a 0.3 mgs. de L-tiroxina diaria, suficiente para mantener un eutiroidismo clínico (sin manifestaciones de hipertiroidismo iatrogénico) y completa supresión de la secreción de T.S.H.; ya que estudios experimentales en animales (10), han demostrado que los tumores tiroideos son T.S.H. dependientes. Esta terapia sustitutiva es de por vida.

Los pacientes deben ser seguidos cuidadosamente por consulta externa una vez cada seis meses, o al menos, anualmente, para detectar tempranamente recurrencias locales o metástasis a pulmón, otras víceras y huesos.

Durante su seguimiento son de utilidad la determinación de T.S.H. y T_4 por RIA para ajustar la dosis de L-tiroxina. Busnardo y col de la Universidad de Padua (3), consideran que la T.S.H. está totalmente suprimida cuando su nivel sérico está debajo del rango normal y la respuesta de la T.S.H. a la estimulación con T.R.H. está inhibida.

Aún no existe una correlación clara entre la clínica, los hallazgos quirúrgicos y post-mortem en cuanto a la incidencia de cáncer de tiroides. Toda la información que tenemos en cuanto a morbilidad de esta enfermedad en niños proviene de fuentes extranjeras, ya que solo se reporta en nuestro país la mortalidad estadísticamente por grupos etarios.

En cáncer del tiroides las pruebas de evaluación funcional del tiroides que dan información de la actividad secretoria de la glándula (T3RIA-T4RIA), usualmente son normales. De mayor importancia son las pruebas que evalúan el estado estructural, como son el Cintilograma y el Ultrasonido. El Cintilograma, preferiblemente lo realizan con Tc99M, radioisótopo, que por su media vida física corta, de 6 horas, y ser únicamente emisor gamma, produce menos radiación. El Ultrasonido diferencia las lesiones sólidas de las quísticas. Actualmente se hace especial énfasis en la determinación de la Tiroglobulina (Tg) como marcador y de ese modo disminuir la administración de dosis de rastreo de I-131 en la detección de metástasis en el seguimiento de estos pacientes. En esta paciente no fue posible obtener dosificación de Tg.

Por los riesgos quirúrgicos en nuestro medio, se escoge como método quirúrgico, la tiroidectomía subtotal y la administración post-operatoria de dosis bajas ablativas de I-131 (menos de 30 mCi) seguido de altas dosis de L-tiroxina diarias (0.2-0.3 mgs) que no produzcan hipertiroidismo iatrogénico, pero que supriman a un nivel debajo de lo normal la producción de T.S.H.

Por último, es obligatorio, ante la sospecha de malignidad, la exploración quirúrgica y la biopsia de cualquier nódulo sospechoso. Se justifica la presentación de este caso clínico, dado que en la literatura venezolana revisada, no existe el cáncer del tiroides descrito en niños. El caso más joven fue encontrado en una niña de 15 años (B. Wesolosky: comunicación personal).

REPORTE DEL CASO

G.R.V.N. Historia N° 16-48-83, niña escolar de 10 años, 8 meses de edad, que ingresa al Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo, por presentar un nódulo tiroideo. Su enfermedad actual se remonta a los 5 años de edad (14-1-71), cuando consultó por aumento de tamaño del cuello y exoftalmos. Al examen físico, en esa ocasión, se encontró una tumoración en la región anterior del cuello (circunferencia: 25 cm) uniforme, de consistencia dura y caliente al tacto. Peso: de 15 Kgs. Tensión arterial: 110-70 mm de Hg. Exoftalmo bilateral. Taquicardia de 140 ruidos cardíacos por minuto. Piel húmeda y caliente. Temblor fino de los dedos de las manos. Las pruebas con I-131 revelaron hiperfunción de la glándula tiroidea (Tabla I).

TABLA I

DIFERENTES VALORES DE LA CAPTACION DE I-131
EN EL TRANSCURSO DE SU ENFERMEDAD
Y ANTES DE LA INTERVENCION

Fecha	Capt. de I-131 en 24 h. Valor nl: 10 a 25%	Capt. de I-131 en 2 h. Valor nl: 4 a 10%
26-1-71	68.9%	63.7%
12-9-73	27.4%	56.3%
3-8-76	20.3%	11.1%*

* 14 meses antes de la intervención.

Fue diagnosticada como hipertiroidismo, bocio difuso. Fue medicada con Tapazol 40 mg. diario y Serpasil 0.01 mg. diario; este último medi-

camento solo fue indicado por 5 meses, sustituyéndose por el Fenobarbital.

La niña mejoró de sus síntomas; el Tapazol fue disminuído progresivamente hasta ser omitido en noviembre del 72 y medicada con Tiroides 130 mg. diario.

En septiembre de 1973 le fue practicada una captación de Iodo radioactivo, el cual reveló que la captación a las dos horas era todavía alta, pero que a las 24 horas, estaba dentro de los límites normales (Tabla I).

En agosto de 1976 le fue practicado un Cintilograma de Tiroides con Perclorato de Tecnecio (^{99m}Tc) (Fig. 1), encontrándose una glándula de volumen normal con una zona fría que ocupaba el istmo y la parte interna tercio inferior del lóbulo derecho. Se repitió la captación de Iodo Radioactivo (Tabla I), la cual revela estar dentro de los límites normales (aproxímadamente 14 meses antes de la intervención).

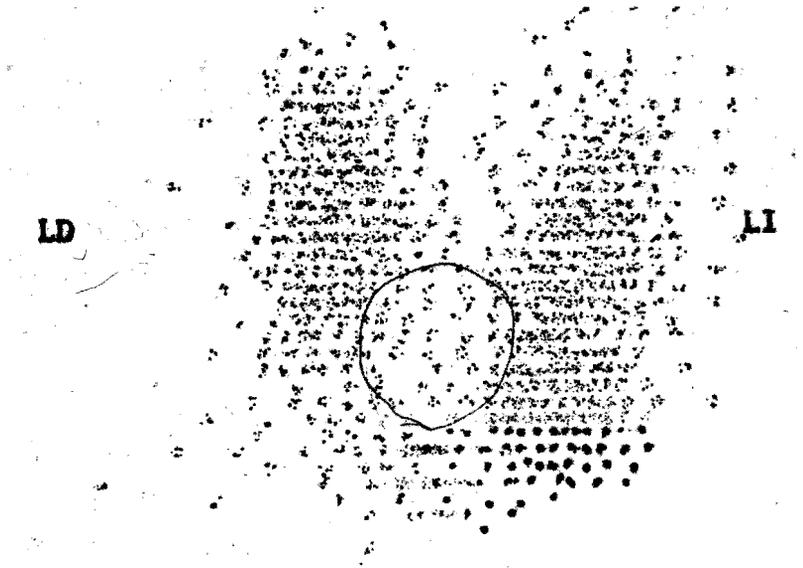


Fig. 1.— Cintilograma mostrando zona de menor captación del material radioactivo.

En septiembre de 1976, en vista del resultado del Cintilograma, se decide hospitalizarla por Cirugía Pediátrica y es cuando se palpa un nódulo en la tiroides con la misma localización descrita en el Cintilograma (Fig. 2).

Ingresa en el Servicio de Cirugía Pediátrica el 22-10-76, donde fue evaluada por primera vez por Endocrinología Pediátrica (Tabla II).



Fig. 2.— Paciente que muestra aumento de la glándula tiroides, obsérvese el nódulo del lóbulo derecho e istmo.

TABLA II
FUNCION TIROIDEA EN LA PACIENTE*

Fecha	Horm. Est. del tiroides (T.S.H.) Valor nl: 0.6-4 ug/ml	Tiroxina T4 R.I.A. Valor nl: 5.3-12.2 ug/ml	Triiodotironina capt. in vitro (T3) Valor nl: 35-45%	F.T.I. (Indice de T4 libre) Valor nl: 1.6-5.2
06-11-76	0.3	15.1	---	---
22-12-76	0.08	---	---	---
06-05-77	---	2.66	29.9	0.77
09-06-77	0.85 uIU/ml**	---	---	---
23-06-78	2.20***	9.55	35	3.23****

* No se practicaron anticuerpos anti-tiroideos. Evaluación de la función tiroidea solo fue posible cuando el paciente ingresó para tratamiento quirúrgico de su nódulo.

** Valores normales: 0.0-10 uIU/ml.

*** Valores normales: 0.0-8.0 uIU/ml.

**** Valores normales: 2.20-4.70.

En resumen, según el reporte de la madre, la enfermedad data desde hace seis años, cuando presentó un aumento de la glándula tiroides acompañado de nerviosidad, temblor, palpitaciones, cansancio, disnea y protusión de ambos ojos. Fue vista en la Consulta de Endocrinología de adultos del Hospital Universitario de Maracaibo y se diagnostica hipertiroidismo, recibiendo el tratamiento médico antes mencionado. Se recoge en el Ser-

En vista del resultado de la biopsia, la niña es re-hospitalizada el 3-1-77. Ingresa en aparentes buenas condiciones generales, con exoftalmo bilateral; en el cuello se aprecia cicatriz operatoria anterior; no hay adenopatías cervicales. El resto del examen físico es normal. El 14-01-77, se le practica tiroidectomía subtotal (Fig. 3) y desde el 19-01-77 fue puesta en Tiroxina Exógena (Synthroid 0.3 mg diario). La segunda biopsia resultó: Tiroiditis linfocítica. Reacción granulomatosa a cuerpo extraño. No se observó tejido tumoral.



Fig. 3.— La paciente después de operada.

Las figuras del 4 al 8 muestran a pequeño y a gran aumento los detalles del carcinoma folículo papilar tiroideo. La figura 9 muestra un fragmento de la glándula paratiroidea normal.

Fue controlada en la Consulta de Endocrinología Pediátrica, encontrándose en buenas condiciones generales con peso de 26.2 Kgs. y una talla de 140.5 cms.; tomando 0.3 mgs. de Synthroid diario. Esta medicación fue suspendida por 4 meses, al final de las cuales se le practicó un Cintilograma (6-6-77) (Fig. 10) de cuerpo entero con 0.5 millicurie (mCi) de I-131. El cual reveló remanente de tejido tiroideo en el lado izquierdo del cuello, de aproximadamente $2 \times 2\frac{1}{2}$ cm. de diámetro, con una buena concentración del trazado. No se encontraron metástasis, ni en el cuello ni en el resto del cuerpo.

Se administró un remanente de 20 mCi para ablación del tejido tiroideo. La dosis de Synthroid fue reinstalada al día siguiente del Cintilograma.

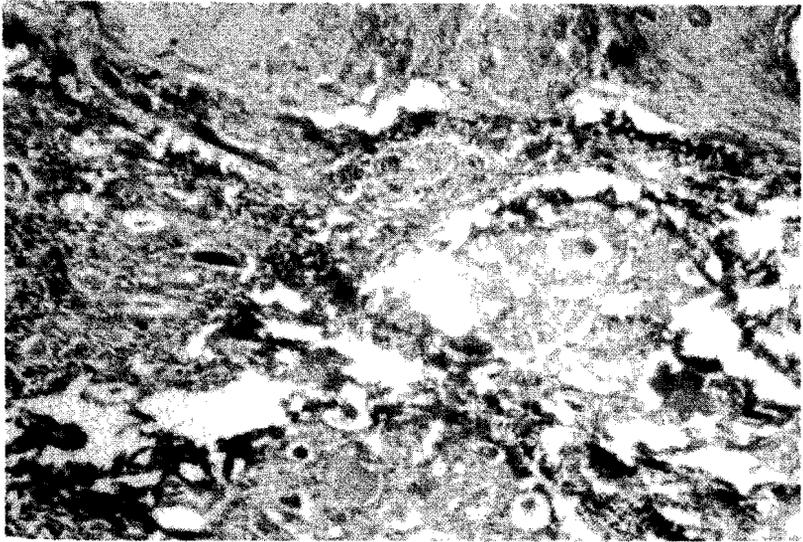


Fig. 4.— Mostrando tejido tumoral, que rodea un folículo tiroideo normal con coloide en su interior.

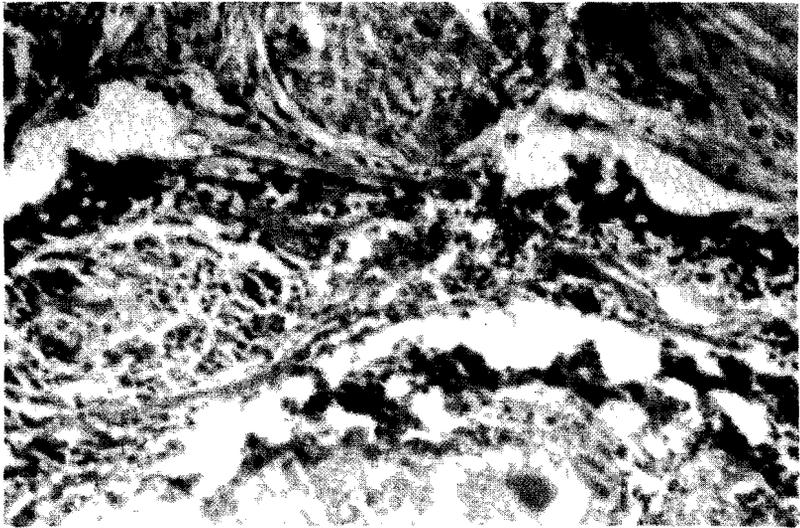


Fig. 5.— Tejido tiroideo (folicular con coloide) y tejido tumoral; a mayor aumento, un detalle de la fotografía anterior.

vicio de Cirugía Pediátrica, que desde hace mas o menos un año, la madre nota la aparición de una tumoración en la región tiroides (nódulo) que ha aumentado de tamaño (Fig. 2).

Antecedentes pre-natales, obstétricos y personales sin importancia, excepto, por un cuadro de glomerulonefritis difusa aguda de evolución benigna, del que se recuperó totalmente en enero de 1976.

Antecedentes familiares: tiene una hermana de 16 años con hipertiroidismo desde hace 4 años.

Al examen físico, se encuentra una niña delgada de 10 años y 8 meses de edad, en aparente buenas condiciones físicas, con peso de 25 Kgs; talla de 136 cms; tensión arterial de 110-80; pulso de 124 pulsaciones por minuto. Su peso se encuentra por debajo del 16 percentil y su talla en el 50 percentil. Normocefálica, exoftalmo bilateral grado II a III; glándula tiroides aumentada moderadamente de tamaño; lóbulo izquierdo: 2 cm x 2 1/2 cm y lóbulo derecho: 2 1/2 x 2 cm de diámetro. Se palpa un nódulo de 1 1/2 x 1 1/2 cm situado entre el istmo y el tercio inferior del lóbulo derecho, de consistencia firme no dolorosa, que se moviliza con la glándula tiroides en los movimientos de deglución, sin adherencias a los planos superficiales o profundos y no se palpan adenopatías regionales.

Cardiovascular normal; pulmones normales; senos: se palpa tejido mamario bilateral grado II/V en la Escala de Tanner. No hay vello axilar. Genitales: sexo femenino prepuberal normal. El diagnóstico de ingreso fue nódulo tiroideo.

Otros exámenes practicados en la evaluación preoperatoria, Ultrasonido del cuello: lóbulo izquierdo del tiroides discretamente aumentado de tamaño, con densidad homogénea. El lóbulo derecho presenta un nódulo que es de consistencia sólida con espacios claros intercalados (coloide?). Edad ósea: normal, de acuerdo a su edad cronológica de 10 años. Radiografía de torax: normal. Radiografía de cráneo y huesos largos: normal. Urografía de eliminación: normal. Hematología completa —úrea, creatinina, orina, dehidrogenasa láctica, etc.—: normales. V.D.R.L.: no reactivo. Dosificación de calcio post-operatorio: 4.3 mEq/l.

El 10-11-76, se le practicó tiroidectomía parcial del lóbulo derecho. Los hallazgos fueron: lóbulo derecho de tiroides aumentado de tamaño, de consistencia dura, superficie regular. La parte inferior del lóbulo izquierdo es de consistencia dura. Se envió material para biopsia. No se practicó biopsia de congelación por razones no explicadas. El resultado de la biopsia fue: Carcinoma papilar de tiroides con áreas de aspecto folicular. Adenitis crónica. Glándula paratiroidea sin cambios patológicos.

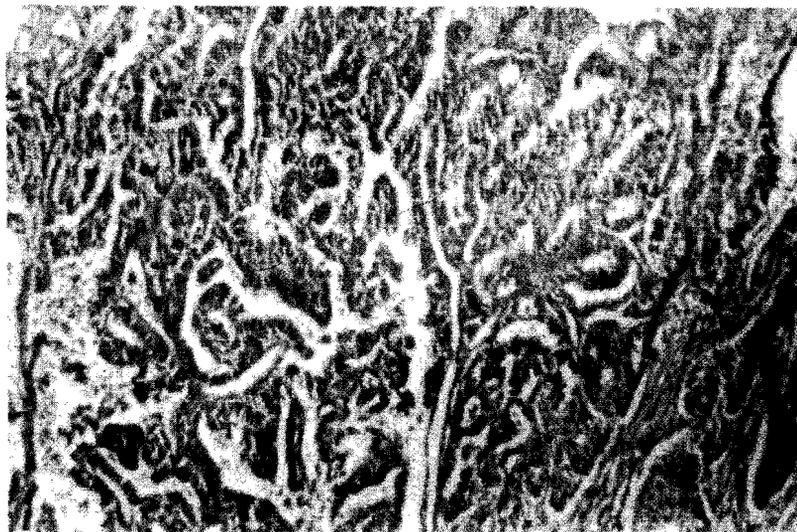


Fig. 6.— Tumor de crecimiento papilar de células anaplásicas.

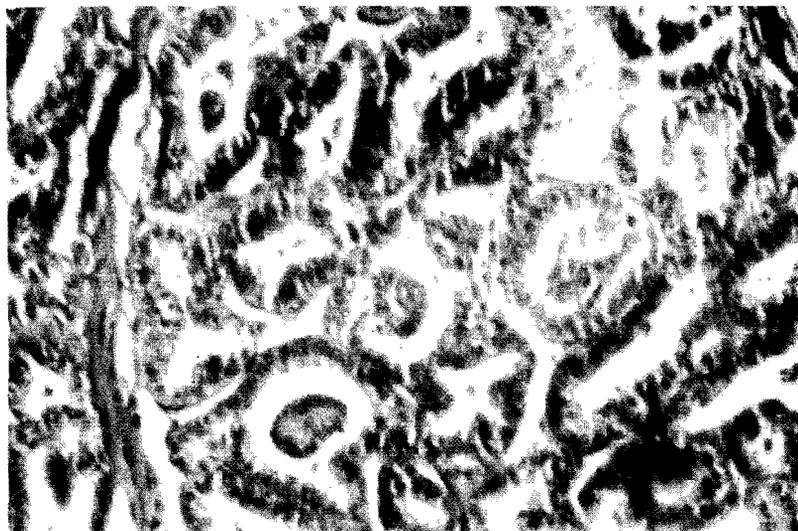


Fig. 7.— Un aspecto de mayor aumento de la lámina anterior, observándose el tejido tumoral.

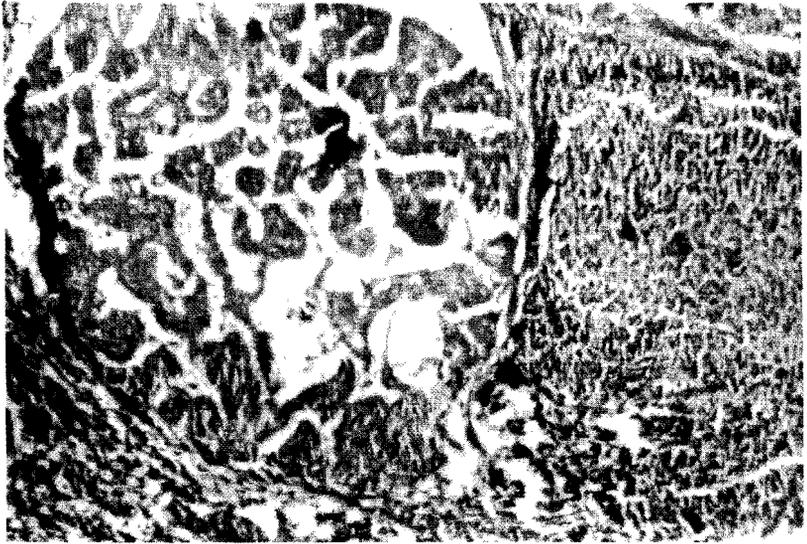


Fig. 8.— Islote de células malignas (mayor aumento) con disposición que tienden a formar folículos más que papilar. Alrededor tejido linfoide, constituyendo casi un folículo.

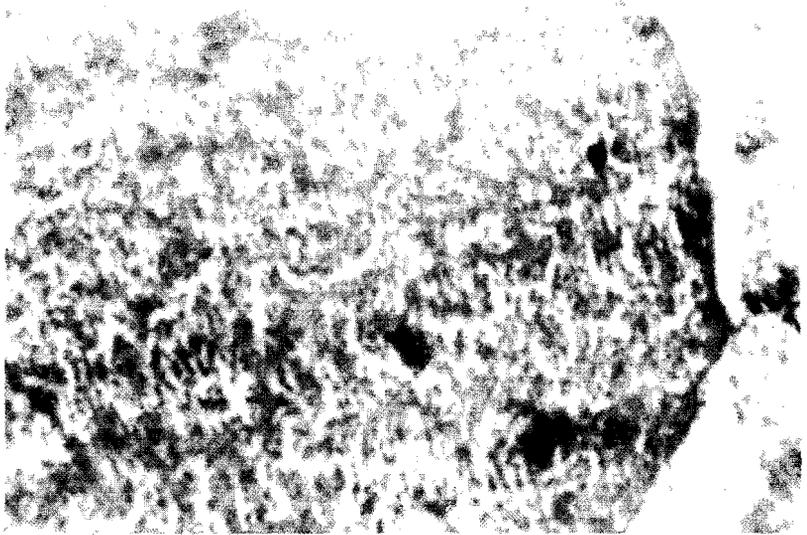


Fig. 9.— Muestra un fragmento de glándula paratiroidea de aspecto normal.

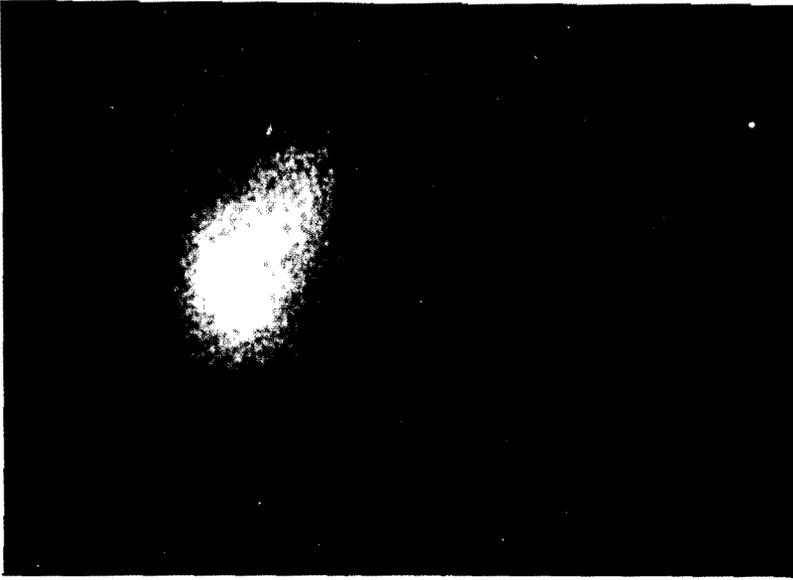


Fig. 10.— Cintilograma del tiroide hecho después de la 2da. intervención (Tirodectomía subtotal) que muestra residuo de tejido tiroideo.

En julio de 1977, su talla es de 142 cm., con exoftalmo bilateral moderado, el cual fue confirmado por el Oftalmólogo el 28-8-77. Fondo de ojo: normal. En agosto de 1977, tiene una edad ósea de 12 años y se encuentra en pleno desarrollo puberal. Senos: en estado III/V en la Escala de Tanner. No hay vello axilar ni pubiano. En la consulta del mes de agosto de 1977, por encontrarse aumento del número de evacuaciones se disminuye el Synthroid a 0.25 mg. diario, el que continúa tomando hasta la fecha.

En el control de febrero de 1978, encontramos una niña de 12 años y 11 meses de edad, en buenas condiciones generales, con una talla de 145 cm. (ha crecido 3 cm. en 8 meses); peso de 28.25 Kgs.; tensión arterial de 130-90 mm de Hg y el resto de su examen físico es normal. Su pubertad se encuentra en plena progresión, pero aún no ha tenido la menarca. El 23-5-78, se le practicó un Survey con I-131, siendo el estudio normal. Se le colocó de nuevo en 0.3 mg. de Synthroid, en vista del resultado del T.S.H. (junio 1978) (Tabla II).

DISCUSION

La presencia de un nódulo tiroideo o un bocio nodular en un niño, plantea cuidadosas consideraciones diagnósticas, ante la posibilidad de que se trate de un neoplasma. En USA hubo un pico de alta incidencia (40 a

70%) antes de 1960 (16, 20) y estuvo relacionado a la iatrogenia de aplicación de radiaciones por diversas condiciones clínicas en el área del cuello y de la cara (1940). Después de 1960, la incidencia comienza a declinar y se reporta un 17% de carcinoma en un estudio retrospectivo de los últimos 15 años, sin historia previa de irradiación (15). Ahora de todos es conocido, el peligro de estas radiaciones en los niños. La dosis peligrosa o dintel de radiación puede ser tan baja como 50 rads (4). En nuestro país no se conocen estadísticas al respecto. Revisando los anuarios de Epidemiología y Estadística Vital, en los últimos 6 años (1970-1976), encontramos con respecto a mortalidad, un varón muerto por cáncer de tiroides (sin especificar de cuál tipo histológico) en la edad de 5 a 9 años en 1974; y otro similar en 1975, junto con una hembra por la misma causa, en el grupo de edades comprendidas entre 20 a 24 años. El resto de la mortalidad es reportada en mayores de 30 años. En cuanto a morbilidad no se encuentra absolutamente nada. El carcinoma de tiroides se encuentra incluido en la clasificación internacional en tumores malignos de otras localizaciones y de localizaciones no específicas (siglas 155-193).

En el estudio comparativo de seguimiento de 26 Centros Médicos en USA, entre 46 a 48 años, fueron tratados por hipertiroidismo, 36.050 pacientes. De ellos, 34.684 fueron tratados con I-131, tiroidectomía, drogas antitiroideas, radiaciones o varias combinaciones de estas medidas terapéuticas.

De 30.343 pacientes que fueron tratados, por más de un año, con drogas antitiroideas, I-131 o tiroidectomía, se encontró que 1.144 pacientes recibieron drogas antitiroideas, de los cuales 998 pacientes no tenían nódulos palpables; de este grupo fueron operados 300, encontrándose 3 lesiones malignas del tiroides y de los 146 pacientes con **tirotoxicosis y nódulo palpable**, 31 fueron operados, encontrándose una lesión maligna. Los autores concluyen que el mayor número de lesiones malignas fueron encontradas en aquellos pacientes que recibieron como tratamiento de elección la tiroidectomía; ya que el estudio histopatológico evidenció pequeños nidos de células malignas.

Tanto las drogas antitiroideas o la administración terapéutica de I-131 no tienen influencia significativa en la aparición de cáncer de tiroides. Las radiaciones externas es significativa su influencia, sobre todo en personas jóvenes y niños (2).

En el caso presentado se puede especular si la paciente desde el inicio de su enfermedad hipertiroidea, tenía la neoplasia maligna o no. El tipo histológico encontrado, predominantemente papilar, inclina a pensar que sí lo tenía, ya que este tipo de tumor se caracteriza por su crecimiento

lento, sin embargo, el agrandamiento difuso de su glándula y su clínica de tirotoxicosis, no llamaron la atención hacia la condición maligna. Fue el hallazgo de un área "fría" en el Cintilograma practicado en agosto del 76 (5 años después del inicio de la enfermedad clínica), lo que determinó la hospitalización de la niña. La mayoría de los niños con cáncer del tiroides son eutiroides (14, 15, 19), pero se han reportado casos con tirotoxicosis (11, 14, 15). El caso aquí presentado tiene antecedentes familiares de hipertiroidismo (hermana con Enfermedad de Graves), pero no existen antecedentes de irradiación del cuello, ni tratamientos previos con I-131.

El Cintilograma con (99 mTc) Perclorato de Tecnecio, es el examen con más valor diagnóstico; porque la presencia de un nódulo "frío" continúa siendo sospechoso de carcinoma y más aún si es del istmo; a menos que regrese completamente durante el lapso de terapia con tiroxina. La posibilidad de carcinoma hace mandatoria la exploración quirúrgica y la biopsia de todos los nódulos fríos que no regresen (7). Por el contrario un nódulo "caliente" usualmente sugiere una anomalía del desarrollo de la glándula tiroidea (hemiagenesia) (15), un adenoma o bien un carcinoma funcionando. En estos casos, debe hacerse una prueba con tiroxina exógena y repetir el Cintilograma, para ver si el tejido tiroideo es suprimido o no. Puede hacer inclusive, una prueba de estimulación con T.S.H. Todo esto nos ayudará a orientar el diagnóstico.

En la paciente, la captación de Iodo radioactivo puso de manifiesto la hiperfunción (26-01-71) y luego la acción medicamentosa bloqueó la síntesis de las hormonas tiroideas (Metimazole) (12-09-73) y estuvo dentro de los límites normales, 14 meses antes de la intervención. No se practicaron pruebas funcionales de tiroides que pusiesen de manifiesto la hiperfunción.

Usualmente las pruebas de la función tiroidea, son normales en cáncer del tiroides (Tabla II). En ella solo fue evaluada (pre-operatorio), donde los valores de T.S.H. y T_4 indicaban discretamente su condición clínica de tirotoxicosis (16-11-76). Luego en el postoperatorio una T.S.H. bastante suprimida, cuando estuvo en tiroxina exógena (22-12-76). Por último, los valores de T_4 cuando le fue omitida la terapia sustitutiva para ser sometida a pruebas diagnósticas en busca de remanentes de tejido y/o metástasis. En la detección de remanentes tiroideos o de metástasis, es usual dar una sola dosis de rastreo de I-131, es fundamental suprimir la terapia sustitutiva, por lo menos 4 semanas, si estaba recibiendo tiroxina, o solo 2 semanas, en caso de que la hormona fuera Liotironina Sódica (L-triiodotironina). Numerosos autores usan inclusive, estimulación con T.S.H., a objeto de estimular la captación de Iodo radioactivo. Luego de esto se hace un Cintilograma de cuerpo entero, a objeto de detectar metástasis.

Es en el control post-tiroidectomía total o subtotal seguido de dosis ablativas de I-131, como en el caso de la paciente, que la determinación de tiroglobulina (Tg) tiene el valor de "marcador" (13, 17, 18) y determinaría que la administración de I-131 y Cintilograma, solo se ordenaría en aquellos pacientes con valores progresivamente ascendentes de tiroglobulina (Tg).

En cuanto a la terapia de elección en cáncer tiroideo en niños, debe ser la tiroidectomía total y terapia sustitutiva. Pero las complicaciones graves de este procedimiento (paratiroidectomía total y ocasionalmente sección de los nervios laringeos), hace esta intervención sumamente riesgosa para el paciente (7), por lo que preferimos en este caso, la tiroidectomía subtotal y administración post-operatoria de I-131 en dosis terapéuticas ablativas (20 mCi I-131). Finalmente esta paciente está siendo seguida cada 6 meses en la continua y vigilancia de que su cáncer no recurra, vigilando la progresión de su pubertad y su crecimiento. Y que la dosis exógena de tiroxina sea la justa para suprimir la T.S.H. pituitaria, sin llegar a producir un hipertiroidismo iatrogénico.

ABSTRACT

Cancer of the thyroid: description of a case with clinical Grave's disease. Fonseca-Chacón E. (*Servicio de Pediatría, Hospital Universitario, Maracaibo, Venezuela*). *Invest Clín* 20(1): 45-62, 1980.— A mixed thyroid cancer was found to be present in a 10 years-old girl. The first clinical manifestations were similar to Grave's disease with an evolution of approximately of 6 years. In the early stage, the patient was treated with Maetimazole and Reserpine and later on thyroid extracts. The scintilogram with tecnecium perchlorate exposed the nodule, so a parcial thyroidectomy was performed. The result of the biopsy showed papillary carcinoma. Two months later a subtotal thyroidectomy, was performed and the biopsy showed lymphocytic thyroiditis. The patient was placed under exogen thyroxine. There were no indications of metastasis. At present her physical conditions are normal. When malignancy is suspected exploration and biopsy of any thyroid nodule is mandatory. The surgical exploration must include a total thyroidectomy and postsurgical administration of ablative low doses of I-131 if thyroid remnants exist, followed by high doses of L-thyroine to suppress below normal TSH production without iatrogenic hyperthyroidism. During the postsurgical evaluation the determination of thyroglobuline (Tg) as an indicator, is useful as it can decrease the amount of I-131 needed for detecting metastasis in the follow up of these patients.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- BELL GO: Cancer of the Thyroid. Medical Clinics of North America. 59 (2): 459-470, 1975.
- 2- BROW DM, SHELINE GE, WORKMAN JB, TOMKINS EA, Mc CONAHEY WM, BECKER DV: Malignant and Benign Neoplasms of the Thyroid in Patients Treated for Hyperthyroidism: A report of the cooperative thyrotoxicosis therapy follow-up study. J.C. End. Met. 38: 976-998, June 1974.
- 3- BUSNARDO B, VANGELISTA R, GIRELLI ME, BUI F, LAZZI C: TSH levels and TSH response to TRH as guide to the replacement treatment of patients with thyroid carcinoma, J Clin Endocrinol Metab 42: 901-906, 1976.
- 4- DE GROOT LJ: Radiation-associated thyroid carcinoma in: Thyroid today. J.H. Oppenheimer, Ed. Vol 1 N° 2, Sept 1977, Illinois, USA.
- 5- DUFFY BJ, FITZGERALD PJ: Cancer of thyroid in children: a report of twenty eight cases. J Clin Endocrinol Metab 10: 1269-1308, 1950.
- 6- HAMBURGER I: Solitary autonomously functioning thyroid lesions. The Amer J Med 58: 740-748, 1975.
- 7- HAYLES AB, MORRIS JOHSON L, BEAHR'S OH, WOOLNER LB: Carcinoma of the thyroid in children. Amer J Surg 106: 735-743, 1963.
- 8- KIRKLAND RT, KIRKLAND JL, ROSEMBERG HS, HARGERG FJ, LIBRIK L, CLYTON GW: Solitary thyroid nodules in 30 children and report of a child with a thyroid abscess. Pediatrics 51 (1): 85-90, 1973.
- 9- LO GERFO P, STILLMAN T, COLACHIO D, FEIND C: Serum thyroglobulin and recurrent thyroid cancer. The Lancet. April 22, pp 881-881, 1977.
- 10- NICHOLAS CN Jr, LINDSAY N, SHELINE GE, CHAIKOF IL: Induction of neoplasm in the rat thyroid gland by X-irradiation of a single lobe. Arch Pathol 80: 177-183, 1965.
- 11- PATIÑO JF: Bocio y cáncer del tiroides. Monografía. Capítulo N° 5. Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades (Escuelas) de Medicina y Fondo Educativo Interamericano S.A. Bogotá, Colombia. 1976.

- 12- REFETOFF S, HARRISON J, KARANFILSKI BT, KAPLAN EL, DE GROOT LJ, BEKERMAN C: Continuing occurrence of thyroid carcinoma after irradiation to the neck in infancy and childhood. *N Engl J Med* 292: 171-175, 1975.
 - 13- SCHNEIDER AB, FAVUS MJ, STACHURA ME, ARNOLD JE, YUN RYO U, PINSKY S, COLMAN M, ARNOLD MJ, FROHMAN LA: Plasma thyroglobulin in detecting thyroid carcinoma after childhood head and neck irradiation. *Annals of Internal Med* 86: 29-34, 1977.
 - 14- SHAPIRO S, FRIEDMAN SJ, PERZIK SL, EATZ B: Incidence of thyroid carcinoma in Grave's disease. *Cancer* 26: 1261, 1970.
 - 15- SCOTT MD, CRAWFORD JD: Solitary thyroid nodules in childhood. Is the incidence thyroid carcinoma declining? *Pediatrics* 58 (4): 521-525, 1976.
 - 16- TAYLOR HC: Solitary hyperfunctioning thyroid adenoma in a child. *JAMA* 234: 1253-1255, 1975.
 - 17- VAN HERLE AJ, ULLER RP: Serum thyroglobulin (Tg): a sensitive marker of the thyroid carcinoma and metastasis. *Clin Res* 22: 599 A, 1974.
 - 18- VAN HERLE AJ, ULLER RP, MATTEWA NL, BROWN J: Radioimmunoassay for measurement of thyroglobulin in human serum. *J Clin Invest* 52: 1320-1327, 1973.
 - 19- WINSKY T, ROSVOLL RV: Childhood thyroid cancer: data on 515 patients, 100 followed from 10 to 33 years. *Excerpta Medica. International Congress. Series N° 26. The fourth international goitre conference. Amsterdam. New York, Excerpta Medica Foundation, 1960.*
 - 20- WOOD JW, TAMAGAKI H, NERISHI S, SATO T, SHELDON WF, ARCHER PG, HAMILTON HB, JOHNSON KG: Thyroid carcinoma in atomic bomb survivors, Hiroshima and Nagasaki. *Am J Epidemiol* 89: 4-14, 1969.
-