

Nódulo de Tiroides: estudio ecográfico

Tyroid nodule´s: echographic study

Dra. Maria Estela Ceballos Díaz; Antonio Jesús Malpica Mederos; Dr. Alfredo Guerra González; Dr. Edilberto Machado del Risco.

Hospital Provincial Amalia Simoni, Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Fundamento: el nódulo de tiroides es quizás el más frecuente de los problemas endocrinos del mundo, razón por la cual suele observarse con gran frecuencia en los estudios ecográficos de esta glándula, sin embargo su importancia depende de su asociación con el cáncer de tiroides.

Objetivo: realizar el diagnóstico clínico ecográfico de los nódulos y masas tumorales de Tiroides.

Método: se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de realizar el diagnóstico clínico ecográfico de los nódulos y masas tumorales de Tiroides en el Hospital Clínico quirúrgico Docente Amalia Simoni de Camagüey en el periodo comprendido desde noviembre de 2007 a febrero de 2008.

Resultados: existe mayor frecuencia de la patología de tiroides estudiada en el grupo de edades de 30 a 39 años, respecto al sexo hay predominio representativo del femenino.

Conclusiones: se concluyó que el aumento de volumen de la cara anterior del cuello y los síntomas de disfunción tiroidea constituyen los hallazgos más frecuentes. Las imágenes ecográficas obtenidas en tiroides permiten establecer el diagnóstico ecográfico.

DeCS: Nódulo Tiroideo, ultrasonografía.

ABSTRACT

Background: the thyroid nodule is maybe the most frequent endocrine problems of the world, reason for which usually it is observe with great frequency in the echographic studies of this gland, however its importance depends on its association with the thyroid cancer.

Objective: to carry out the echographic clinical diagnosis of the nodules and tumoral massae of thyroid.

Method: a descriptive study with the objective of carrying out the echographic clinical diagnosis of the nodules and tumoral massae of thyroid at the Surgical Educational Clinical Hospital Amalia Simoni of Camagüey from November 2007 to February 2008.

Results: bigger frequency of the thyroid pathology studied in the age group from 30 to 39 years exists, regarding sex there is representative prevalence of the feminine one.

Conclusions: we concluded that the increase of volume of the previous face of the neck and the symptoms of thyroid disfunction constitute the most frequent discoveries. The echographic images obtained in thyroid allow to establish the echographic diagnostic.

DeCS: Thyroid nodule, ultrasonography.

INTRODUCCIÓN

La glándula tiroides es con frecuencia afectada por diferentes patologías de tipo funcional y orgánico, que conllevan a cambios funcionales y estructurales de este órgano. Cuando estos cambios son estudiados por medios radiográficos, arrojan una serie de imágenes características que contribuyen con una de las funciones médicas sociales más importantes, la del diagnóstico correcto.¹

Las indicaciones del Ultrasonido Diagnóstico de Tiroides, suelen extenderse al estudio de una amplia gama de alteraciones anatómico funcionales o sintomáticas relacionadas con esta glándula, tales como:

- Nódulo palpable o aumento de volumen en la región anterior del cuello.
- Control evolutivo de adenomas.
- Control evolutivo de hiperplasias.
- Valoración de restos quirúrgicos.
- Búsqueda de neoplasias ocultas o de metástasis.
- En pacientes con antecedentes de radiaciones terapéuticas en el cuello.
- Guía para la BAAF.
- Guía para el tratamiento con etanol.

El nódulo de tiroides es quizás el más frecuente de los problemas endocrinos del mundo, razón por la cual suele observarse con gran frecuencia en los estudios ecográficos de esta glándula, sin embargo su importancia depende de su asociación con el cáncer de tiroides. ²⁻⁴

Esta denominación tiene definiciones diferentes, para el clínico se trata de un crecimiento localizado en el tejido tiroideo (nódulo único) acompañado o no del crecimiento del resto del tiroides (bocio nodular), para el ultrasonidista son lesiones circunscritas o redondeadas con características ecogénicas diferentes y para el patólogo son lesiones que distorsionan el tejido tiroideo normal. ⁴⁻⁷

Lo que si es claro para todos es que el diagnóstico de la patología tiroidea requiere de un diagnóstico correcto, en un breve espacio de tiempo y ello favorece no solo al paciente y su familia, sino también al equipo médico que deberá ir programando su decisión terapéutica.

Estudiar el comportamiento de la imagen ecográfica de estas patologías es vital y se requiere de un entrenamiento visual que solo es posible con el ejercicio de la técnica aspecto que nos motivó a realizar este trabajo de investigación con el objetivo de realizar el diagnóstico clínico ecográfico de los nódulos y masas tumorales de Tiroides.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de realizar el diagnóstico clínico ecográfico de los nódulos y masas tumorales de Tiroides en el Hospital Clínico quirúrgico Docente Amalia Simoni de Camagüey en el periodo comprendido desde noviembre de 2007 a febrero de 2008.

El universo de estudio estuvo constituido por doscientos sesenta pacientes procedentes de los municipios Minas, Guáimaro y las áreas de salud Este y Agramante del municipio Camagüey. La muestra se estableció por método aleatorio simple y quedó integrada por cien pacientes.

Criterios de selección de casos:

- 1- Pacientes de ambos sexos.
- 2- Edad comprendida entre 20 y 75 años.
- 3- Pacientes que dieron el consentimiento de participar en el estudio.

Para la realización de este trabajo se utilizó un equipo de ultrasonido marca ALOKA, modelo PROSAUND 555D 4000, con transductor lineal de 7.5 MHz.

Procesamiento estadístico:

Se tomó como variables dependiente la presencia de nódulos y/o masas tiroideas.

Variables independientes: edad, sexo y clínica del paciente. Como fuente de datos se utilizó la encuesta. En el procesamiento se determinaron porcentajes y frecuencia. Los resultados se expresan en tablas.

RESULTADOS

Existe mayor frecuencia de la patología de tiroides estudiada en el grupo de edades de 30 a 39 años con 37 casos, seguido por el grupo de 40 a 49 con 23. Respecto al sexo hay predominio representativo del femenino con el 76 % de la muestra y de ellas el grupo más representativo es el de las edades comprendidas entre 30 y 39 años con 31 casos para un 40,8 %. Tabla 1

Tabla 1: Distribución de la muestra según grupos de edades y sexo.

Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
20-29	9	37,5	10	13,2	19	19,0
30-39	6	25,0	31	40,8	37	37,0
40-49	5	20,8	18	23,7	23	23,0
50-59	4	16,7	11	14,5	15	15,0
60-69	-	-	4	5,2	4	4,0
70 y más	-	-	2	2,6	2	2,0
Total	24	100	76	100	100	100

Fuente: Registro de datos.

En relación con los síntomas y signos clínicos la mayor frecuencia se presentó en el aumento de volumen de la cara anterior del cuello en el 74 % de los casos, seguido por los síntomas de disfunción tiroidea en el 69 % y la palpación o masa en proyección a la glándula en un 26 %. Síntomas y signos que motivaron la demanda de atención médica por parte del paciente y la solicitud del estudio Ecográfico por el médico de asistencia. Tabla 2

Tabla 2: Distribución de la muestra en dependencia de los hallazgos clínicos.

Hallazgos clínicos	Número de casos	%
Aumento de la región anterior del cuello.	74	74,0
Masa en proyección de la glándula.	26	26,0
Síntomas de disfunción tiroidea.	69	69,0

Fuente: Registro de datos.

Signos ecográficos manifiestos en las patologías estudiadas del tiroides, de forma general, ocupando el aumento de tamaño de la glándula con imagen de baja ecogenicidad el mayor

numero de casos representado por un 36 %, seguido por la imagen mixta mayor de 1cm en un 31 % y la imagen de ecogenicidad irregular en un 17 %. Tabla 3

Tabla 3: Comportamiento de los signos ecográficos encontrados de forma general en el nódulo y/o masas tiroideas.

Signos ecográficos	Número de casos
Tiroides con aumento de tamaño y baja ecogenicidad	36
Tiroides con imagen mixta mayor de 1cm.	31
Tiroides con aumento de tamaño de ecogenicidad irregular.	17
Tiroides con imagen mixta menor de 1cm.	13
Tiroides con imagen ecolúcida menor de 1cm.	2
Tiroides con varias imágenes ecolúcidas menor de 1cm.	1

Fuente: Registro de datos.

Hallazgos ecográficos en los pacientes estudiados lo que permitió la agrupación diagnóstica, encontramos que la mayor diversidad de imagen se obtuvo en el Bocio nodular con dos patrones: tiroides aumentado de tamaño con ecogenicidad irregular en 16 casos; tiroides con aumento de tamaño con imagen de baja ecogenicidad en 36 casos. Tabla 4

Tabla 4: Agrupación diagnóstica según hallazgos ecográficos.

Signo ecográfico.	Bocio nodular	Adenoma	Quistes	Tiroiditis	Tumor maligno	Total
1-Aumentado con baja ecogenicidad.	36	-	-	-	-	36
2-Imagen mixta mayor de 1cm.	-	22	-	-	9	31
3-Aumento de tamaño de ecogenicidad irregular.	16	-	-	1	-	17
4-Imagen mixta menor de 1cm.	-	13	-	-	-	13
5-Imagen ecolúcida menor de 1cm	-	-	2	-	-	2
6-Varias imágenes ecolúcidas.	-	-	1	-	-	1
TOTAL	52	35	3	1	9	100

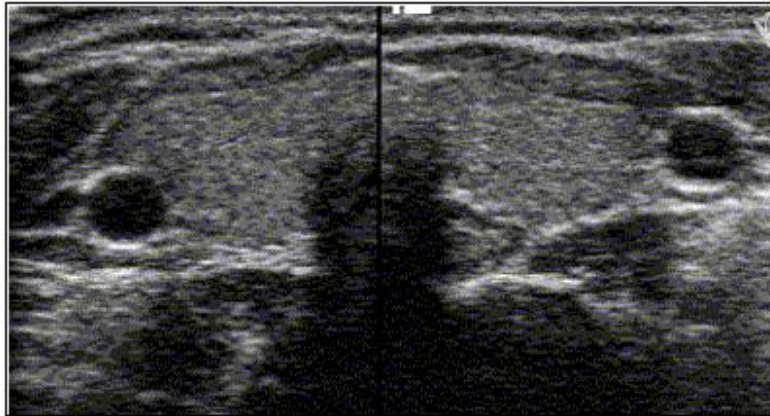
Fuente: Registro de datos.

Al corroborar los resultados con el estudio citológico, apareció Bocio nodular en 52 casos, adenoma en 35, tiroides malignos en 9, quiste tiroideo en 3 y tiroiditis en 1.

Imágenes ecográficas del tiroides normal

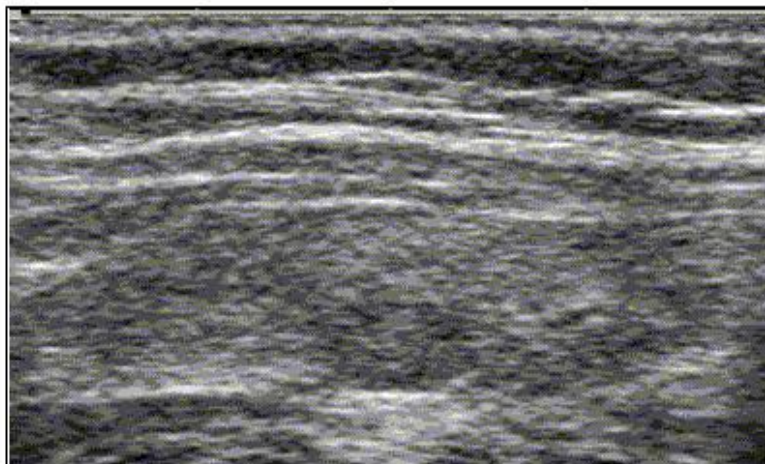
Corte coronal ecográfico del tiroides en el que se aprecia la glándula con textura ecogénica homogénea conformada por sus dos lóbulos en forma triangular y con contornos bien definidos, unidos en la línea media por el istmo. Imagen 1

(Imagen 1)



Corte longitudinal Ecográfico del tiroides en el que se aprecia uno de los lóbulos de la glándula con textura ecogénica homogénea, forma oval y contornos regular y liso. Imagen 2

(Imagen 2)



Corte ecográfico sagital del tiroides en el que se aprecia aumento de volumen de la glándula con múltiples imágenes de baja ecogenicidad en su interior que se corresponden con patología de Hiperplasia Adenomatosa o Bocio Multinodular. Imagen 3

(Imagen 3)

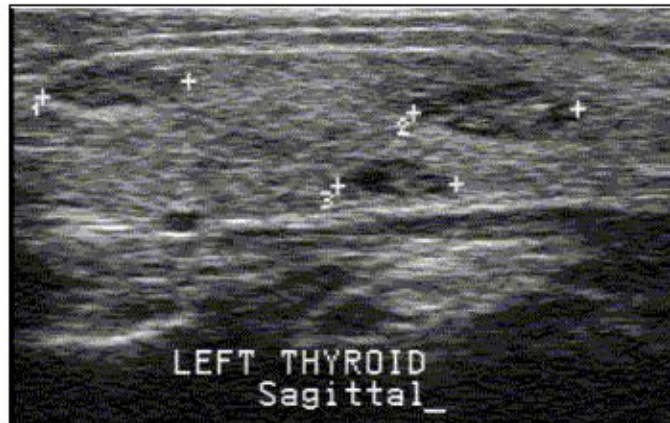


Imagen ecográfica del tiroides en el que se observa nódulo isoecogénico de contornos lisos delimitado por una fina línea hipoeogénica o halo de seguridad que se corresponde con un Adenoma de Tiroides. Imagen 4

(Imagen 4)

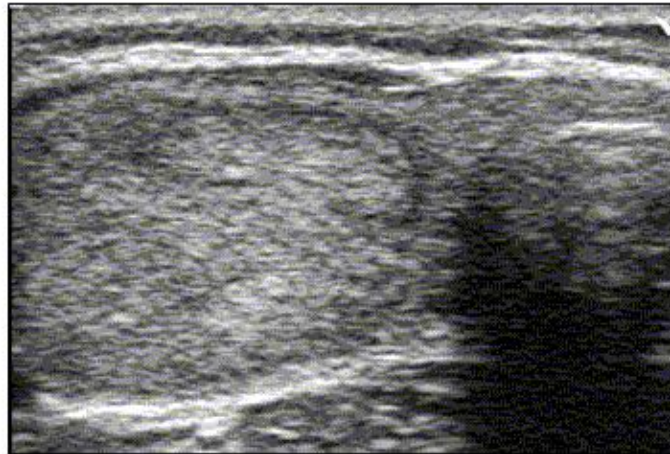


Imagen ecográfica del tiroides en la que podemos visualizar en uno de sus lóbulos una imagen ecolúcida de contornos regulares bien definidos con paredes finas y reforzamiento acústico posterior, características típicas de un quiste de tiroides. Imagen 5

(Imagen 5)

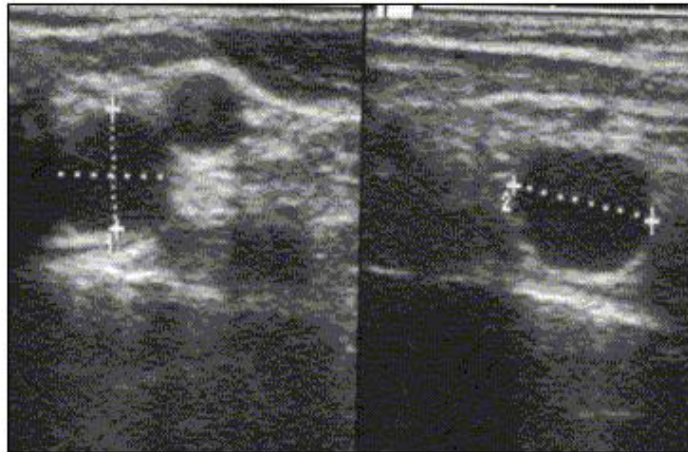


Imagen ecográfica del tiroides en el que se visualiza aumento difuso de la glándula que compromete al istmo, típica de la Tiroiditis de Hashimoto. Imagen 6

(Imagen 6)

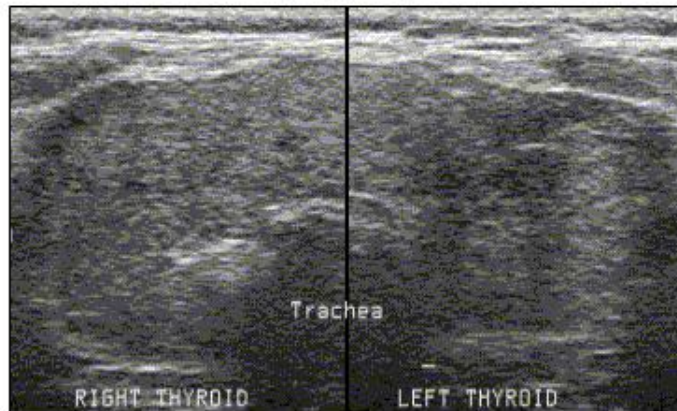
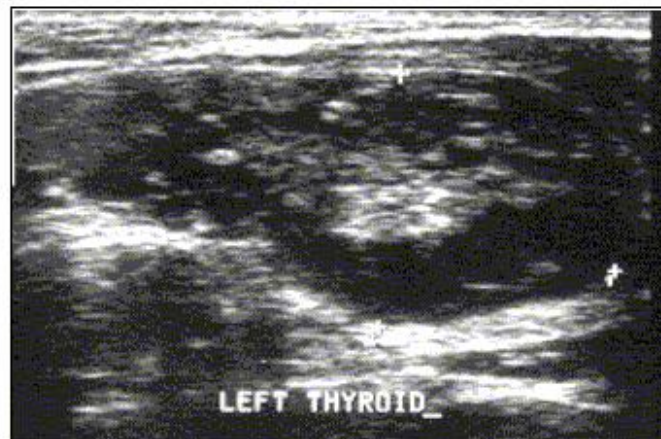


Imagen ecográfica en la que se observa nódulo de ecogenicidad mixta con contornos irregulares y microcalcificaciones compatible con nódulo maligno del tiroides. Imagen 7

(Imagen 7)



DISCUSIÓN

Rodríguez y Jiménez en Ciudad Habana, ⁹ plantean que la patología tiroidea aparece con mayor frecuencia en el sexo femenino y en edades comprendidas entre la tercera y cuarta década de la vida. Resultados que además se corresponden por lo reportado por Piñeiro ¹⁰ y Navarro, ¹¹ quienes concluyen; que existe mayor incidencia en este sexo, con el reporte de la afección con media de edad entre 35 y 40 años.

Respecto a estas variables se destaca que el comportamiento de la patología del tiroides se mantiene con iguales parámetros estadísticos a nivel internacional, ^{12, 13} aunque Bapat en la India, ¹⁴ reporta incidencias que predominan entre la cuarta y quinta década de la vida; pero todos concuerdan con la mayor afectación del sexo femenino.

Para todos los casos con patología de tiroides, la evolución inicial conlleva un recorrido diagnóstico de pasos obligados, que van desde los datos clínicos (anamnesis y exploración física) a los analíticos y de imagen. La palpación da las características de orientación como tamaño, consistencia, localización; signos que junto a la anamnesis, pueden orientar al diagnóstico y manejo adecuado del paciente. La exploración clínica cuidadosa de la región cervical, permite delimitar si existe lesión tumoral a nivel del tiroides, calcular su tamaño aproximado, su consistencia y adherencia a planos superficiales y profundos, no obstante, ni la anamnesis ni la exploración física presentan suficiente sensibilidad y especificidad para la clasificación diagnóstica de las patologías de tiroides, por lo que para un adecuado diagnóstico es necesario el auxilio de estudios como el ultrasonido diagnóstico. ^{15, 16}

Esta claro, que la utilización de la tecnología como medio auxiliar en el diagnóstico y terapéutica médica; resulta sin dudas uno de los campos más dinámicos en las buenas practicas clínicas ¹⁷ y la tendencia está en la aplicación creciente de técnicas no invasivas.

En relación con estos hallazgos ultrasonográficos, se aprecia; que los signos de imagen se comportaron con alto índice de especificidad, lo que permite el diagnóstico por ultrasonido de estas patologías, no obstante para obtener un diagnóstico definitivo de certeza se sugiere el estudio citológico de las lesiones encontradas. Villarejo ¹⁸ y Álvarez, ¹⁹ concuerdan en plantear que el mejor método resulta la CAAF guiada por técnica de ultrasonido.

Estos resultados se corresponden con investigaciones realizadas en Camagüey y en Venezuela por el Dr. Capote, ²⁰ quien especifica las imágenes a obtener en cada patología, lo que permite hacer la agrupación diagnóstica basada en la existencia de los diferentes signos ecográficos.

CONCLUSIONES

Los nódulos y masas tumorales son más frecuentes en el sexo femenino en las edades comprendidas entre 30 -39 años.

El aumento de volumen de la cara anterior del cuello y los síntomas de disfunción tiroidea constituyen los hallazgos más frecuentes.

Las imágenes por ecografías obtenidas en tiroides permiten establecer el diagnóstico de las patologías estudiadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wolfgang H. El tiroides. En: Cecil Tratado de Medicina Interna. Bennett J, Fred M, editores. 20ª ed. Nueva York: Raven Press; 1999 p.1413.
2. Pascual J, García P, Bartolomé V, Bárbara J, Puente E. Tiroides lingual como causa de hipertiroidismo. Rev MAFRE Med 2007; 18 (3): 209-211.
3. Grenspan F. The problem of the nodular goiter. Rev Med Clin Northe Am 2004; 75 (1): 195-209.
4. Álvarez E. Nódulo Tiroideo. En: Navarro D, Álvarez E, eds. La glándula tiroidea. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1995: 66-74.
5. Baró P. Imagenología del tiroides. Recientes avances. En: Navarro D, Álvarez E, eds. La glándula tiroidea. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1995: 82-88.
6. Pedroso L, Vázquez E. Imagenología. Editorial Ciencias Médicas 2005; p 109.
7. Hegedus L, Karstrup S. Ultrasonography in the evaluation of cold thyroid nodules. Rev Endocrinol 2004; 138: 30-31.
8. Gharib H. Fine-needle aspiration biopsy of the thyroid nodule advantages, limitations and affects. Rev Mayo Clin Proc 2004; 69: 46-49.
9. Rodríguez A, Jiménez T, Ríos P. Marcadores moleculares para la valoración clínica del nódulo tiroideo. Rev Endocrinol Nutric 2003; 50 (2): 66-75.
10. Piñeiro R, Torres A, Miranda N, Cárdenas M. Biopsia espirativa con aguja fina del tiroides. Rev Cubana Pediatr 1999; 68(2): 4-8.
11. Navarro D. Patogenia del nódulo del tiroides. Rev Cub Endocrinol 2003; 29(1): 9-12.
12. Hsiao Y. Prevalence of goiter in Taiwanese adults: a preliminary study. J Formos Med Assoc 2003; 94 (2): 197-9.
13. Navarro D, Salas I. Afecciones endocrino metabólicas más frecuentes. En: Temas de Medicina General Integral. Síntesis A y cols. 1ed. Vol 2. La Habana. Editorial Ciencias Médicas; 2001p.841.
14. Bapat R, Pai P, Bhandarkar S. Surgery for thyroid goiter in western India. A prospective analysis of 334 cases. J Postgrad Med 2003; 39(4): 202-4.
15. Ross D. Evaluation of the thyroid nodule. Rev J Nucl Med 2003; 32 (2): 2181-92.
16. Díez J. Nódulo tiroideo solitario: valoración clínica, diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana Med General Integr 2004; 13 (2): 499-506.
17. Andrade D, Caballero L. Radiología diagnóstico en la era tecnológica. Comparación entre dos modelos. Rev Gaceta Med México 2005; 141 (5): 425-29.
18. Villarejo G, Sillero A, Escobar L, Aguilar M. Protocolo de atención ante el nódulo tiroideo. Rev Medicine 2000; 8 (17): 927-29.
19. Alvarez P, Isidro M, Cordero F. Carcinoma Papilar. Rev Endocrinol Esp 2003; 39(5): 9-20.

20. Capote C. Tiroides. En: Atlas de ecografía. Capote C y cols. Venezuela. Editorial Universidad Rómulo Gallegos; 1998 p. 218.

Recibido: 13 de Mayo de 2008

Aceptado: 17 de Febrero de 2009

Dra. Maria Estela Ceballos Díaz. Especialista de I Grado en Imagenología. Hospital Provincial Amalia Simoni Camagüey, Cuba. amalpica@finlay.cmw.sld.cu