



## PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO

### MANEJO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DEL NÓDULO TIROIDEO

#### COD. PG-XX

<p>Elaborado por: <b>Dr. Luis Robles Cabeza</b> (FEA Anatomía Patológica)</p> <p><b>Dra. Cristina Martinez Santos, Dr. Jose Verdugo Carballeda, Dr. Francisco Martin</b> (FEAS del Grupo de Cirugía Endocrina del servicio de Cirugía General y aparato Digestivo)</p> <p><b>Dra. María Dolores Martin Escalante, Dr. Raúl Quirós López</b> (FEAS Medicina Interna)</p> <p><b>Dr. Ramón Cortázar García</b> (FEA Radiodiagnóstico)</p> <p>Fecha 29/05/2011</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Aprobado por:</p> <p>DAIG Anatomía Patológica</p> <p>DAIG Cirugía</p> <p>DAIG Medicina Interna</p> <p>DAIG Radiodiagnóstico</p> <p>Fecha 31/05/2011</p>
--	----------------------	--



## ÍNDICE

---

<a href="#">2. ALCANCE.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3. RESPONSABILIDADES.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">.....</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">5. ANEXOS.....</a>	<a href="#">13</a>
<a href="#">6. BIBLIOGRAFÍA.....</a>	<a href="#">15</a>

Control de cambios



## 1. OBJETIVO.

---

**OBJETIVO PRINCIPAL: Mejorar los resultados en salud, promoviendo buenas prácticas con menor variabilidad en las estrategias diagnósticas y de tratamiento, basadas en la mejor evidencia disponible<sup>1</sup>**

### Objetivos específicos:

- 1.- Definir la secuencia de **PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS** más eficientes en la identificación de los nódulos tiroideos de alta probabilidad de malignidad.
- 2.- Establecer las **INDICACIONES TERAPÉUTICAS** más apropiadas en relación a los resultados de las pruebas diagnósticas recomendadas.
3. - Proponer el mejor **SEGUIMIENTO** para la patología nodular sin indicación quirúrgica.

## 2. ALCANCE.

---

- A) AIG Anatomía Patológica de la Agencia Sanitaria Costa del Sol.
- B) AIG Cirugía de la Agencia Sanitaria Costa del Sol
- C) AIG Medicina Interna de la Agencia Sanitaria Costa del Sol
- D) AIG Radiodiagnóstico de la Agencia Sanitaria Costa del Sol
- E) Todos los profesionales que tienen contacto directo y asistencial en algún momento con las pacientes.

## 3. RESPONSABILIDADES.

---

Serán responsables de la aplicación de este procedimiento, todos los profesionales sanitarios implicados en las distintas fases del proceso diagnóstico y terapéutico

Los pacientes con sospecha de patología nodular tiroidea serán estudiados primeramente en el área de medicina interna, que prescribirá el estudio funcional y ecográfico, y se encargará del seguimiento y la toma de decisiones según se describe en el procedimiento.

El área de radiodiagnóstico se encargará del estudio ecográfico y de citar a los pacientes para realizar punción de los nódulos en los casos que se considere necesario un análisis citológico, previa obtención de consentimiento informado.



El área de anatomía patológica se encargará de valorar la idoneidad de las muestras enviadas en fresco por radiodiagnóstico al realizar la punción, debiendo indicar si no existe material suficiente para el diagnóstico, en cuyo caso se repetirá la punción. También se encargará del análisis citológico definitivo de las muestras, y del estudio de las piezas quirúrgicas en los pacientes intervenidos.

El área de cirugía recibirá a los pacientes con indicación quirúrgica en la consulta de Cirugía Endocrina. Se encargará de explicar procedimiento, obtener consentimiento por escrito, gestionar estudio preoperatorio, ingresar al paciente, realizar la intervención y dar el alta hospitalaria tras la misma

El área de anestesiología y reanimación se encargara de valorar previamente la idoneidad del paciente para la intervención quirúrgica. Durante la intervención se encargara de la analgesia-sedación, y tras la intervención, de la reanimación posquirúrgica.

La coordinación entre las diferentes áreas se reforzara con las reuniones del grupo de patología tiroidea, con un representante de cada servicio implicado (medicina interna, cirugía, anatomía patológica, radiodiagnóstico). El grupo tendrá un coordinador rotatorio que convocará las fechas de las reuniones (al menos una mensual, preferible dos) de acuerdo con los demás miembros y redactará un acta de las decisiones tomadas en la misma, que enviará por correo electrónico a los otros miembros del grupo. Las decisiones quedarán, además, escritas en HP Doctor.

Los procedimientos de seguridad del paciente son responsabilidad de todos los implicados en el procedimiento.

Será responsable de hacer cumplir este procedimiento la Dirección del Centro.

---

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

---

### 1.- PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS:

**TSH:** Los pacientes con nódulos tiroideos precisan de una evaluación funcional del tiroides para decidir la actitud diagnóstica. En aquellos casos con una TSH inhibida se recomienda en principio la realización de una gammagrafía y no de evaluación citológica mediante PAAF (recomendación A, tabla 1, ver anexos), puesto que si el nódulo es hiperproductor de hormona tiroidea (lo que inhibe la TSH) y por tanto, caliente en la gammagrafía, el riesgo de malignidad es mínimo, y no se considera necesario valoración citológica.



Por tanto se establece que en todas las peticiones de ecografía tiroidea se explicitará el valor de TSH o que ésta se ha solicitado.

En caso de no constar el valor de la TSH en la petición, el personal de enfermería del servicio de radiodiagnóstico lo consultará mientras el radiólogo realiza la ecografía tiroidea

Si en la ecografía se detecta algún nódulo con características sospechosas (se describen más adelante) y la TSH esta normal (0´4-5 mU/ml) o elevada, entonces se citara la PAAF directamente desde radiodiagnóstico, como hasta ahora.

Si el valor de la TSH esta bajo, se informara la ecografía y no se dará cita para PAAF.

Si la TSH esta pendiente de recibir o por alguna razón, no se ha solicitado, se informara la ecografía y no se dará cita para PAAF, pero si la sospecha ecográfica de malignidad es muy alta, el radiólogo comunicará el caso como hallazgo inesperado en la página web de radiodiagnóstico (radiologiamarbella.com), activándose el mecanismo para que el paciente sea valorado de forma preferente en consulta de Medicina Interna y se le solicite PAAF si los valores de TSH están normales o elevados.

**ECOGRAFÍA:** Se realizará en:

- Todos los pacientes con sospecha clínica de tener uno o más nódulos tiroideos (recomendación A)
- Todos los pacientes con evidencia de nodulaciones tiroideas por otra técnica de imagen (TC, PET...)
- En aquellos pacientes que presenten adenopatía/s cervicales sugestivas de malignidad (recomendación C).
- Pacientes de alto riesgo aún con examen físico normal.
- Seguimiento de los nódulos con una primera PAAF de benignidad (6-18 meses) (recomendación C)

Se plantea a radiología la necesidad de que la ecografía solicitada responda a las siguientes cuestiones:

¿La anomalía palpable corresponde verdaderamente a un nódulo tiroideo?,

¿La parte quística es mayor de un 50% del total?,



¿Está el nódulo localizado posteriormente? Es importante describir lo mejor posible la localización exacta del nódulo, sobre todo si son varios, con vistas a evitar confusiones para una posible PAAF.

Se describirán en cada nódulo, además del tamaño (diámetro mayor), las características que orientan hacia malignidad: sólido (menos del 25% contenido quístico), hipoecogenicidad, bordes irregulares, microcalcificaciones, ausencia de halo, hipervascularización intranodal, ser más alto que ancho.

Todos los informes de ecografía tiroidea incluirán:

- Tamaño (diámetro mayor)
- Sólido o quístico
- Ecogenicidad: hipo, iso o hiperecogénico,
- Descripción de los bordes,
- Microcalcificaciones: presencia o no.
- Halo: presencia o ausencia,
- Vascularización intranodal: presencia o ausencia.
- Eje mayor, importante si es más alto que ancho
- Adenopatías: presencia o ausencia y si existen adenopatías se incluirán descripción de la forma y si tienen o no hilio graso.

**ECOGRAFÍA-PAAF:** Es el procedimiento de elección para el diagnóstico del nódulo tiroideo. (Recomendación A).

Se realizará en nódulos tiroideos únicos según las recomendaciones que constan en la tabla 2 (ver abajo)

En el caso de un tiroides con múltiples nódulos o un BMN, se seguirán las siguientes recomendaciones:

- En presencia de dos o más nódulos mayores de 1 cm, se deben aspirar preferentemente aquellos con una apariencia ecográfica sospechosa, definida por la presencia microcalcificaciones, hipoecogenicidad, bordes irregulares, halo ausente, vascularización intranodular o que el nódulo sea mas alto que ancho (recomendación B)
- Si ninguno de los nódulos tiene una apariencia ecográficamente sospechosa y existen múltiples nódulos coalescentes sin parénquima intacto, la probabilidad de malignidad es baja y es razonable aspirar el de mayor tamaño y seguir los otros mediante ecografías (recomendación C)



**TABLA 1**

<u>Patrón clínico o ecográfico</u>	<u>Umbral de tamaño</u>	<u>Recomendación</u>
Historia clínica de alto riesgo <sup>1</sup>		
-Con características ecográficas sospechosas.....	>5 mm	A
-Sin características ecográficas sospechosas.....	>5 mm	I
Adenopatías cervicales patológicas.....	Sin umbral	A
Presencia de microcalcificaciones en el nódulo.....	>1 cm	B
Nódulo sólido		
-E hipoecoico.....	>1 cm	B
-E isoecoico o hiperecoico.....	> o =1 ' 5 cms	C
Nódulo sólido-quístico (>50% quístico): PAAF del componente sólido:		
-Con características ecográficas sospechosas.....	>1,5 cm	B
-Sin características ecográficas sospechosas.....	>2 cm	C
Nódulo esponjiforme <sup>2</sup> .....	>2 cm	C
Nódulo quístico puro.....	NO PAAF	E

<sup>1</sup>Historia Clínica de alto riesgo: historia familiar de cáncer de tiroides; radioterapia en la infancia; exposición a radiaciones en infancia o adolescencia, hemitiroidectomía previa con cáncer de tiroides, PET con captación nodular en tiroides, MEN2, crecimiento rápido o ronquera, parálisis de cuerdas vocales, adenopatías laterocervicales y fijación del nódulo tiroideo a tejidos circundantes.

<sup>2</sup>Nódulo esponjiforme: múltiples microquistes que ocupan más del 50% del volumen del nódulo.

-Cuando se solicite ECOPAAF y el paciente haya sido citado en Radiodiagnóstico solo para ecografía (el hueco de tiempo es mucho menor en el segundo caso), se realizará solo ecografía, siendo citado directamente por radiodiagnóstico para realizar PAAF del nódulo otro día, en caso de que exista indicación. Se revisará la historia del paciente en doctor para comprobar cuando tiene la cita en el servicio solicitante, y el radiólogo lo hará constar en la solicitud de ECOPAAF que se entrega en la secretaria del servicio de radiodiagnóstico, que recitará al paciente antes de que sea visto otra vez en consulta. Si esto no es posible la secretaria de radiodiagnóstico comunicará con el Servicio de Admisión para que le retrasen la cita al paciente en función de la cita de la nueva PAAF.



Siempre que se vaya a citar la paciente para PAAF, el radiólogo que hizo la ecografía informará al paciente y le entregará el documento de consentimiento informado debidamente cumplimentado, para que lo traiga firmado el día de la punción.

En los pacientes derivados directamente desde Atención Primaria para realización de ecografía tiroidea sin pasar previamente por ninguna consulta hospitalaria, en caso de detectar algún nódulo en el que fuese conveniente realizar PAAF, se recomendará en las conclusiones del informe ecográfico remitir a consulta de Medicina Interna para estudio hospitalario de nódulo tiroideo. Se imprimirá el informe y se enviará a médico de AP, que es quien debe remitir al paciente al hospital. Si la sospecha ecográfica de malignidad es alta, el radiólogo comunicará el caso como hallazgo inesperado en la página web de radiodiagnóstico ([radiologiamarbella.com](http://radiologiamarbella.com)), activándose el mecanismo para que la remisión al servicio de Medicina Interna hospitalario sea preferente. En ningún caso se citará directamente desde radiodiagnóstico para realizar la PAAF.

Los casos con punciones no diagnósticas seguirán siendo valorados por el Grupo de patología tiroidea, que se reúne periódicamente (generalmente cada 15 días) y citados directamente por Radiodiagnóstico para repetir la PAAF o realizar una biopsia con aguja gruesa (PBC) del 18G. Por tanto, se colgará del episodio de la próxima cita del Área solicitante un informe con la decisión tomada en la reunión del Grupo, de esta forma si el paciente acude a la consulta de medicina interna o cirugía antes de la cita de la siguiente punción, se evitará solicitar una nueva punción desde consulta, para evitar duplicar las citas.

La toma de antiagregantes plaquetarios no contraindica la PAAF ni la PBC. Si el paciente toma anticoagulantes orales, se puede realizar la PAAF, aunque es conveniente comprobar el INR para descartar que no este anticoagulado en exceso ( $INR > 3,5$ ) pues aumenta mucho el riesgo de sangrado. Se rellenará un volante de analítica y se enviará al paciente a extracciones para un test rápido de coagulación (sin necesidad de cita) entre 8 y 9´30 horas. La PBC se debe demorar y tras dar nueva cita al paciente, se comunicará con el servicio de hematología, sea personalmente o mediante hoja de interconsulta para que le cambien el tratamiento por heparina subcutánea hasta la realización de la PBC. Esta gestión la realizará el radiólogo que fuera a realizar la PBC el día convenido en principio.

**PAAF DE ADENOPATÍAS:** Se realizará aspiración de adenopatías cervicales sospechosas. Además, es muy importante, con vistas a la planificación quirúrgica, describir la localización de las mismas según los compartimentos descritos en la figura 1.





## **CITOLOGÍA:**

Es el método más preciso y coste-efectivo, y por tanto, de elección, en la evaluación de los nódulos tiroideos (recomendación A).

Se aborda este aspecto con los siguientes puntos de interés:

**Intentar unificar un lenguaje para la comunicación entre clínicos y patólogos**, para ello se decide:

1.- Describir la muestra, catalogándola primero como adecuada o no para diagnóstico (6 grupos de células foliculares de al menos 10-15 células cada uno, de al menos dos aspirados distintos del mismo nódulo)

2.- Unificar los diagnósticos: Se incluyen:

2.1. **ASPIRADO NO DIAGNÓSTICO (INADECUADO):** Pobremente celular (se requieren al menos 6 grupos de células foliculares bien conservadas), artefacto técnico.

2.2. **CITOLOGÍA BENIGNA:** Todas aquellas en que existe una buena extensión diagnóstica con células epiteliales benignas, no atípicas y abundante material coloidal.

2.3. **CITOLOGÍA INDETERMINADA:** Aspirados con características indeterminadas o equívocas que no cumplen los criterios de lesión neoplásica folicular o existe solapamiento de criterios citológicos o no es sospechosa de neoplasia.

2.4 **LESIÓN/PROLIFERACIÓN FOLICULAR:** Lesiones que cumplen criterios citológicos diagnósticos de proliferación folicular (ausencia o escasez de coloidal y manifiesta celularidad de las extensiones) o sospechosos o no diagnósticos de neoplasia (ej.: aspirados con marcada o moderada atipia nuclear, o leve atipia nuclear en ausencia o escasez de coloidal).

Incluye:

- Nódulo adenomatoide (o hiperplásico)
- Tumoración folicular:
- Adenoma folicular y oxifílico
- Carcinoma folicular y oxifílico
- Carcinoma papilar variante folicular

Cuando sea posible se consignarán hallazgos citológicos descriptivos significativos (patrón predominante folicular, atipia nuclear, cantidad y naturaleza del coloidal...)

2.5. **CITOLOGÍA MALIGNA:** Incluye: carcinoma papilar, carcinoma anaplásico y otros tumores malignos de alto grado.

Igualmente se establece el envío de todos los cristales a anatomía patológica tras la PAAF. En la petición de citología deben describirse las características esenciales del nódulo (si es sólido, quístico o mixto, si esta en el contexto de BMN, si tiene características ecográficas



sospechosas de neoplasia...), pues esa información es relevante para el patólogo cuando analiza el material

Se continuaran haciendo lecturas doble ciego sobre las preparaciones por parte de anatomía patológica.

### **GAMMAGRAFÍA:**

Se realizara en los siguientes casos:

-TSH inhibida/disminuida en nódulo único. Si el nódulo es caliente (captante), el riesgo de malignidad es insignificante y no necesita PAAF. Si es el nódulo es frío (no captante) y cumple alguno de los criterios expuestos en la tabla previa, se realizara PAAF para evaluación citológica (Recomendación A)

-TSH inhibida/disminuida en nódulos múltiples. Solo a los nódulos hipofuncionantes o isofuncionantes y con características ecográficas sospechosas se les realizará PAAF (Recomendación B).

-TSH inhibida/disminuida y proliferación folicular en nódulo único. Solo a los nódulos hipofuncionantes o isofuncionantes se les propondrá tiroidectomía (Recomendación C),

### **2.- INDICACIONES TERAPÉUTICAS:**

Las propuestas anteriores ayudarán a los clínicos (internista y cirujanos) a la toma de las decisiones terapéuticas más apropiadas en relación a los resultados de las pruebas diagnósticas realizadas. A pesar de ello, y tratándose la patología nodular tiroidea de un área de incertidumbre, se establece la reunión de los miembros de este grupo para la toma de decisiones de pacientes seleccionados.

Los pacientes con indicación quirúrgica serán derivados de la consulta de Medicina interna a la de Cirugía Endocrina, donde se sentará la indicación de la cirugía y se les informará de los detalles técnicos y se le solicitará el estudio preanestésico.

Previo a la derivación a cirugía endocrina, desde la consulta de medicina interna se solicitará una determinación de calcemia preoperatoria para descartar un posible hiperparatiroidismo sincrónico, que se puede resolver en la misma cirugía.



Cirugía Endocrina se encargará del seguimiento de los pacientes intervenidos hasta la normalización de la calcemia.

Los pacientes que, tras la normalización del calcio, precisen seguimiento para ajuste de tratamiento con levotiroxina serán derivados para seguimiento por Medicina Interna del CARE o del HCS según corresponda.

Los pacientes con resultado anatomopatológico de cáncer de tiroides serán derivados para seguimiento posterior al Servicio de Endocrinología del Hospital Clínico Universitario de Málaga.

En la mayoría de los pacientes con neoplasia de tiroides, tras la cirugía se administra yodo radioactivo para eliminar el tejido tiroideo remanente. Aunque el seguimiento de los pacientes con neoplasia de tiroides ya no se realiza en nuestro centro, es importante saber que si se realiza un TC de estadiaje previo a la administración de radioyodo (1-2 semanas antes), no se debe administrar contraste yodado para evitar el bloqueo de los receptores de yodo, lo que dificulta la interpretación del rastreo gammagráfico postoperatorio y el cálculo de dosis de tratamiento con radioyodo (recomendación B).

En caso de que el paciente con cáncer no tenga indicación quirúrgica (ha pasado dos veces en 5 años) se presentará en el comité de tumores del hospital para que el servicio de Oncología se haga cargo de tratamientos adyuvantes o de cuidados paliativos.

### **3.- SEGUIMIENTO:**

Para la patología nodular sin indicación quirúrgica.

Los nódulos tiroideos diagnosticados como benignos requieren seguimiento debido a una baja, pero no despreciable, tasa de falsos negativos con la PAAF de hasta un 5%. Los nódulos benignos pueden crecer de tamaño, si bien lentamente. El crecimiento de un nódulo no es, por sí mismo, un índice de malignidad, pero sí una indicación para repetir la punción. Debido a que la precisión del examen físico para determinar el tamaño del nódulo es inferior a la de la ecografía, se recomienda el examen ecográfico seriado en el seguimiento de los nódulos tiroideos para detectar cambios clínicamente significativos en su tamaño. Se recomienda un seguimiento ecográfico a los 6-18 meses para los nódulos benignos después de la PAAF inicial. Si el tamaño del nódulo es estable pueden prolongarse estos intervalos cada 3-5 años (Recomendación C). Si hay evidencia del crecimiento del nódulo sólido, o de la porción sólida de un nódulo mixto solidoquistico, definiendo el crecimiento como un aumento de dos de los tres diámetros de más del 20%, con un mínimo de 2 mm, se debe repetir la PAAF, preferiblemente con guía ecográfica (recomendación B).



Se considera de especial interés para el Área de Radiodiagnóstico los siguientes puntos:

-Si el nódulo tenía criterios ecográficos de punción pero esta no se realizó o no fue resolutive, se debe realizar PAAF aunque permanezca estable tras varias ecografías de control porque la ausencia de crecimiento no es un criterio reconocido de benignidad, al igual que el crecimiento no implica necesariamente una transformación maligna.

-El seguimiento para los nódulos con citología previa de benignidad se solicitará desde la consulta de Medicina Interna (no es como en la patología mamaria, donde radiodiagnóstico suministra directamente las citas de seguimiento). Por tanto, el área de Radiodiagnóstico no recomendará seguimiento de los nódulos en ningún caso.

-En los nódulos con diagnóstico específico de benignidad y estabilidad ecográfica, no está indicado realizar nueva PAAF para confirmar el diagnóstico (practica aceptada hace años). Si se solicita, la punción será rechazada por Radiodiagnóstico, que realizará un informe especificando los motivos.

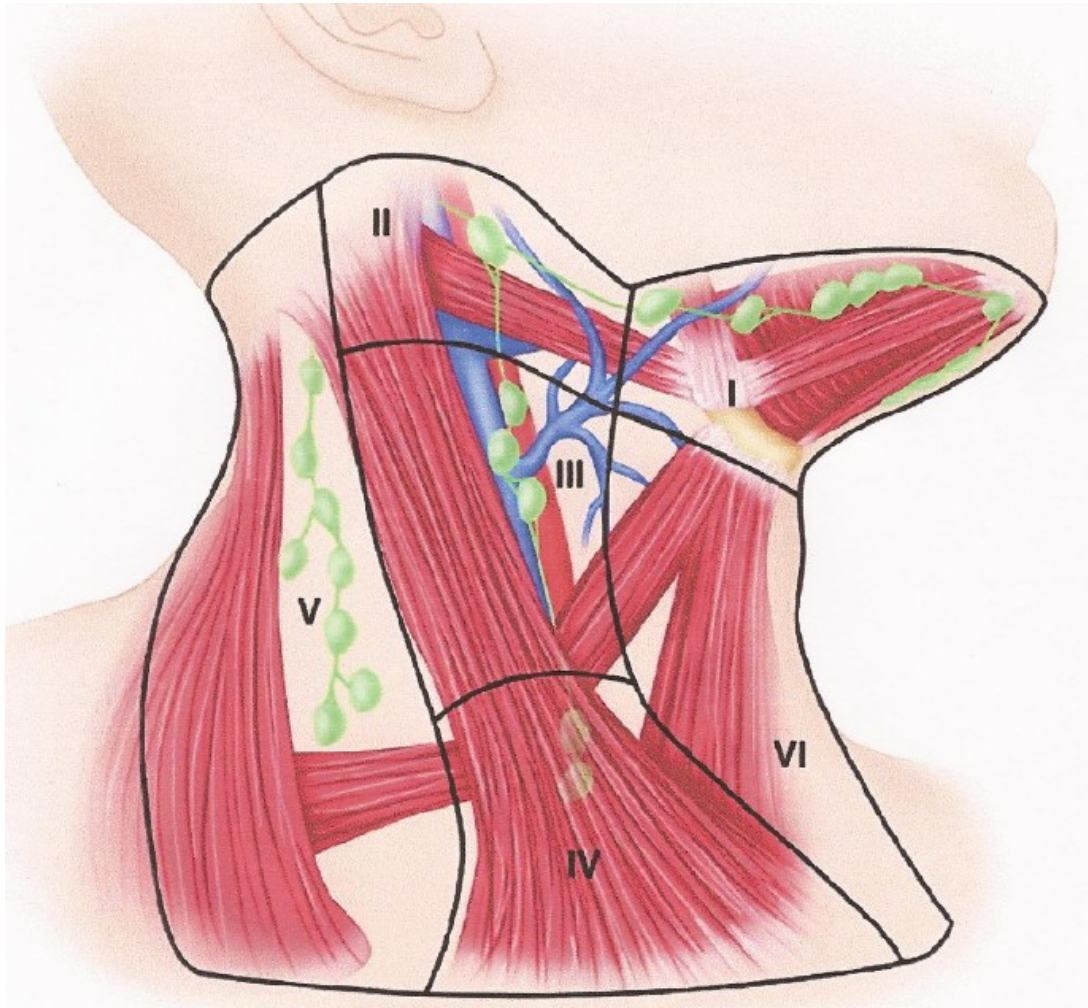


## 5. ANEXOS

**TABLA 1. GRADOS DE RECOMENDACIÓN BASADOS EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA SEGÚN LA AMERICAN THYROID ASSOCIATION (ATA)**

GRADOS	DEFINICIÓN
▪ <b>A</b>	<b>Fuerte recomendación a favor:</b> Se basa en una buena evidencia de que la actuación puede mejorar de forma importante la salud de los pacientes. Incluye resultados de ensayos clínicos bien diseñados sobre un grupo de población representativo.
▪ <b>B</b>	<b>Recomendación a favor:</b> Es un nivel de evidencia menor que el anterior, pues se basa en una evidencia lejana de que la actuación puede mejorar la salud. La fuerza de la evidencia es suficiente para determinar efectos sobre la salud, pero esta limitada por el número, calidad o consistencia de los estudios individuales. Generalizable a la rutina clínica.
▪ <b>C</b>	<b>Recomendación a favor:</b> La recomendación esta basada solo en la opinión de expertos.
▪ <b>D</b>	<b>Recomendación en contra:</b> Se basa solo en la opinión de expertos.
▪ <b>E</b>	<b>Recomendación en contra:</b> Se basa en una evidencia lejana de que la actuación no mejora o la salud o de que el perjuicio supera a los beneficios.
▪ <b>F</b>	<b>Fuerte recomendación en contra:</b> Se basa en una buena evidencia de que la actuación no mejora la salud o puede causar más perjuicios que beneficios.
▪ <b>I</b>	<b>No hay recomendación a favor ni en contra:</b> La evidencia es insuficiente para recomendar o no aconsejar la intervención en cuestión porque es conflictiva o de escasa calidad. Por tanto, no se puede determinar el balance entre perjuicios y beneficios.

**FIGURA 1**





## **6. BIBLIOGRAFÍA.**

---

- 1-Cooper DS et al. Revised American Thyroid association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2009; 19 (11): 1167-1214
- 2- Screatton NJ, Brenan LH, Grant J. US guided core needle biopsy of the thyroid gland. *Radiology* 2003; 226: 827-32.
- 3-Cortázar R, Quirós R, Acebal M. Papel del radiólogo en el manejo del nódulo tiroideo. *Radiología* 2008; 50: 471-481.