

# Experiencia en punción aspiración con aguja fina de tiroides y guía ecográfica en el Hospital Santa Rosa

Dra. Elida Ivonne Gavancho-Rodríguez

## RESUMEN

**OBJETIVO.** Conocer la experiencia, en punción aspiración con aguja fina (PAAF) de tiroides, con guía ecográfica, en el Hospital Santa Rosa. **MATERIAL Y MÉTODOS.** Estudio descriptivo, retrospectivo, con 52 pacientes, a los que se realizó PAAF de tiroides con guía ecográfica. Técnica manos libres, con succión a presión negativa. **RESULTADOS.** Los resultados de citología se dividieron en cuatro grupos: citología maligna, 21% (11 pacientes); citología benigna, 28% (15 pacientes); citología indeterminada o sospechosa de malignidad, 31% (17 pacientes); citología no diagnóstica, 17% (9 pacientes). En el 100% de los pacientes de citología maligna hubo sospecha de carcinoma papilar; el que fue confirmado por histología. Dimensiones de los nódulos: el 34% (18 nódulos) era de menos de 10 mm (4 con citología maligna); el 50% (26 nódulos), de 10 a 30 mm (5 con citología maligna); el 15% (8) era de más de 30 mm (2 con citología maligna). Complicaciones: un paciente (1,9%) presentó hematoma subcutáneo. **CONCLUSIÓN:** El Hospital Santa Rosa ha ganado experiencia en la realización de PAAF de tiroides con guía ecográfica.

**PALABRAS CLAVE:** PAAF, tiroides, ultrasonografía.

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** To determine the experience, fine-needle aspiration (FNA) of thyroid with ultrasound guidance, in the Santa Rosa Hospital. **MATERIAL AND METHODS:** A retrospective descriptive study, 52 patients who underwent thyroid FNA under ultrasound guidance. Hands-free technique with suction at negative pressure. **RESULTS:** The results of cytology were divided into four groups: malignant cytology, 21% (11 patients); benign cytology, 28% (15 patients); indeterminate cytology or suspicious of malignancy, 31% (17 patients); non-diagnostic cytology, 17% (9 patients). 100% papillary carcinoma suggested of malignant cytology and confirmed by histology. Size of nodes:

34% (18 nodules) < 10 mm (4 with malignant cytology); 50% (26 nodules) between 10-30 mm (5 with malignant cytology); 15% (8) > 30 mm (2 with malignant cytology). **Complications:** one patient (1,9%) had subcutaneous hematoma. **CONCLUSION:** The Santa Rosa Hospital has gained experience in performing thyroid FNA under ultrasound guidance.

**KEY WORDS:** Fine-needle aspiration, thyroid ultrasonography.

## INTRODUCCIÓN

La patología nodular tiroidea es una entidad extremadamente frecuente. El 4% al 7% de la población tiene nódulos palpables. La mitad de la población mayor de 50 años tiene nódulos en la ecografía cervical y un 50% es diagnosticado en necropsias. Son ocho veces más frecuentes en las mujeres, y cuando están presentes en hombres tienen el doble de riesgo de ser malignos.<sup>(5)</sup>

Médico radiólogo. Hospital Santa Rosa. Lima, Perú.  
Ivonne\_gavancho@hotmail.com  
999-318343.



Figura 1. Hiperextensión cervical

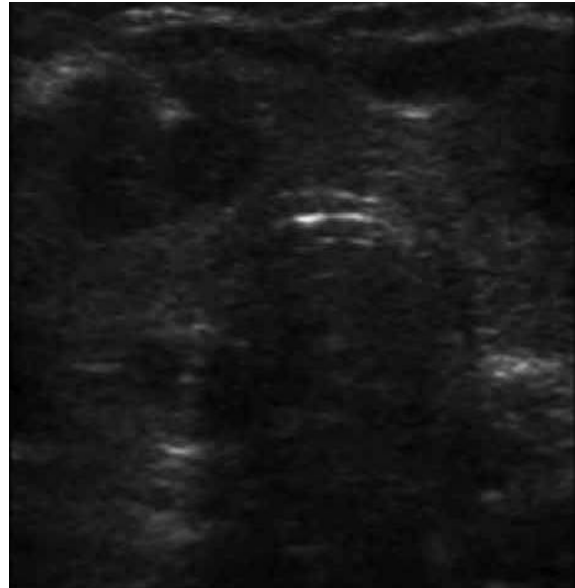


Figura 3 Visualización en todo momento de la aguja 22G.

La punción aspiración con aguja fina (PAAF) es el mejor método disponible, para la evaluación de nódulos tiroideos,<sup>(1,2,4)</sup> reduce las tiroidectomías en un 25%<sup>(1,5)</sup> sus ventajas son la rapidez, bajo costo, practicidad, morbilidad baja y riesgo de complicaciones inexistente. La principal desventaja es que depende de la experiencia del médico que realiza la PAAF y la experiencia del citopatólogo. En la actualidad, puede realizarse mediante palpación o bajo guía ecográfica.<sup>(1,3)</sup>

Según el consejo americano de 2004 y el brasileño del 2007, la PAAF de tiroides está formalmente indicada en: nódulos sólidos solitarios mayores de 1 cm; nódulos menores de 1 cm y con características sonográficas de malignidad; paciente con historia de riesgo como nódulo

sólido dentro de tiroiditis de Hashimoto; nódulos mixtos o complejos (nódulos quístico sólido; vegetaciones sólidas; microcalcificaciones o macrocalcificaciones en el componente sólido); quistes con vegetación sólida irregular parietal con o sin microcalcificaciones y con vascularización central del componente sólido; crecimiento en tamaño en corto intervalo de tiempo.<sup>(1,5)</sup>

El objetivo del presente estudio es conocer la experiencia, en PAAF de tiroides, con guía ecográfica, en el Hospital General Santa Rosa.



Figura 2. Técnica manos libres, anestesia local



Figura 4. Técnica manos libres succión a presión negativa (PAAF)

**Tabla 1.** Resultado de citología.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
• Citología benigna	15	28
• Citología maligna	11	21
• Citología indeterminada o sospechosa de malignidad	17	32
• Citología no diagnóstica	9	17
Total	52	100

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo, de 52 pacientes, entre 14 y 74 años de edad, a los que se les realizó PAAF de tiroides, con guía ecográfica, de enero 2008 a julio 2010 en el servicio de ecografía de Hospital Santa Rosa.

Se utilizó un ecógrafo Phillip Envisor, con transductor lineal de 12 MHz; jeringa de 20 mL, aguja 22G; jeringa de 5 mL, para anestesia, y lidocaína sin epinefrina; preservativo, guantes, láminas y frasco de boca ancha con alcohol para fijar muestra.

### Procedimiento

La paciente es colocada en hiperextensión cervical, con almohada debajo de los hombros (Figura 1). Se deja 'marca de presión' en la zona de abordaje y se procede a la asepsia, antisepsia y colocación de preservativo en el transductor. Se indica a la paciente que no degluta, ni hable durante procedimiento. Se administra lidocaína sin epinefrina, a nivel subcutáneo, con la técnica manos libres (Figura 2). Luego, se introduce la aguja 22G, con la jeringa de 20 mL, dentro del nódulo, con técnica de manos libres y visualizando en todo momento la aguja (Figura 3). Se realiza la succión a presión negativa y movimientos de vaivén (por otro médico) (Figura 4), para obtener de dos a cuatro muestras por nódulo. Se realiza el extendido en la lámina y la fijación inmediata en un frasco de alcohol, condiciones en las muestras son llevadas al servicio de anatomía patológica.

## RESULTADOS

Se realizó la PAAF de tiroides con guía ecográfica a 52 pacientes, 51 mujeres y 1 varón, con edades comprendidas entre 14 y 74 años.

El resultado de PAAF se clasificó en cuatro grupos: benigno, maligno, indeterminado o sospechoso de malignidad y no diagnóstico.

**Tabla 2.** Tamaño del nódulo y citología maligna

Tamaño del nódulo	Frecuencia	Citología maligna
• < 10 mm	18	4
• 10 a 30 mm	26	5
• > 30 mm	8	2
Total	52	11

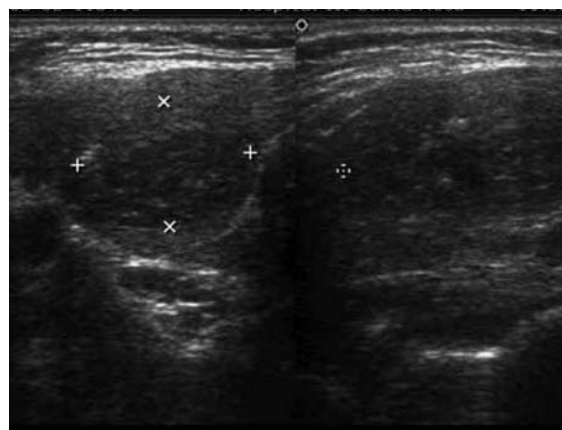
El 21% (11 pacientes) tuvo citología maligna; el 28% (15), citología benigna; el 31% (17), citología indeterminada o sospechosa de malignidad; el 17% (9), citología no diagnóstica. Tabla 1.

En los 11 pacientes con citología maligna, el resultado citológico sugirió carcinoma papilar; el que fue confirmado por histología. (Figuras 5 a la 10).

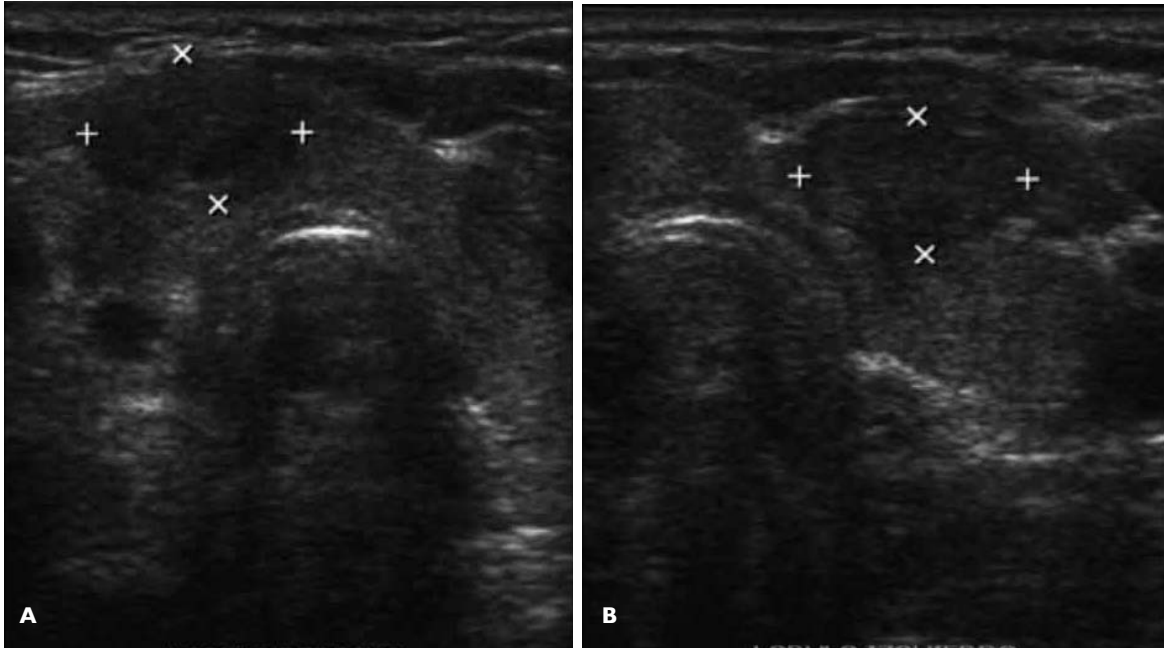
En cuanto a las dimensiones de los nódulos, el 34% (18) fueron nódulos < 10 mm (4 con citología maligna); el 50% (26), nódulos entre 10 y 30 mm (5 con citología maligna); el 15% (8), > 30 mm (2 con citología de maligna). Tabla 2.

En cuanto a las características ecográficas de los nódulos con citología maligna, el 82% (9) correspondió a nódulos sólidos e hipocogénicos; el 91% (10) tenía bordes irregulares y 72% (8) tenía microcalcificaciones.

Entre los casos de citología indeterminada o sospechosa de malignidad (31%, 17 pacientes) estaban incluidas las



**Figura 5.** Mujer de 14 años, nódulo de 17 x 22 x 25 mm en el lóbulo derecho; citología, carcinoma papilar de tiroides, confirmada por histología.



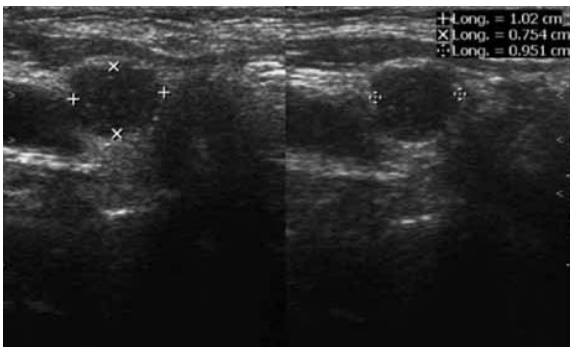
**Figura 6.** Paciente mujer de 53 años, nódulo de 13 x 9 mm en el lóbulo derecho (A), y de 20 x 20 mm en el lóbulo izquierdo (B). Citología sugerente de carcinoma papilar de tiroides, que fue confirmada por histología.

citologías de lesión folicular, siete con exéresis quirúrgica. Los resultados fueron: hiperplasia papilar asociada a tiroiditis linfocítica (1), tiroiditis de Hashimoto (2), adenoma asociado a bocio (1), adenomas foliculares más tiroiditis de Hashimoto (2) y adenoma paratiroideo asociado a tiroiditis de Hashimoto (1).

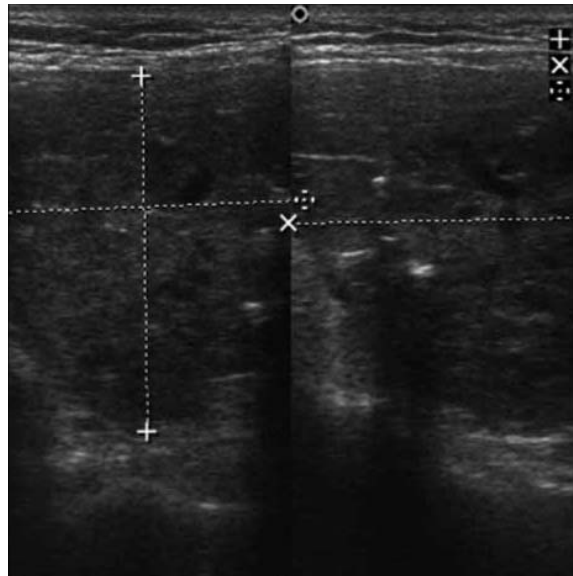
Una paciente (1,9%) presentó hematoma subcutáneo. Figura 11.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

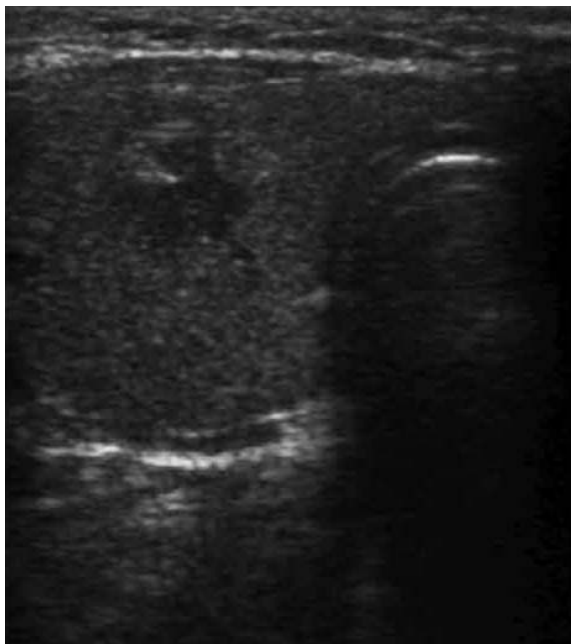
El resultado de PAAF no es categórico, por lo que se podrá clasificar los resultados en cuatro grupos: benigno, maligno, indeterminado o sospechoso de malignidad y no diagnóstico.<sup>(1)</sup>



**Figura 7.** Mujer de 73 años, con nódulo de 10 x 9 x 7 mm, en lecho tiroideo derecho. La paciente tenía antecedente de carcinoma papilar en 2005 y citología de carcinoma papilar en 2009.

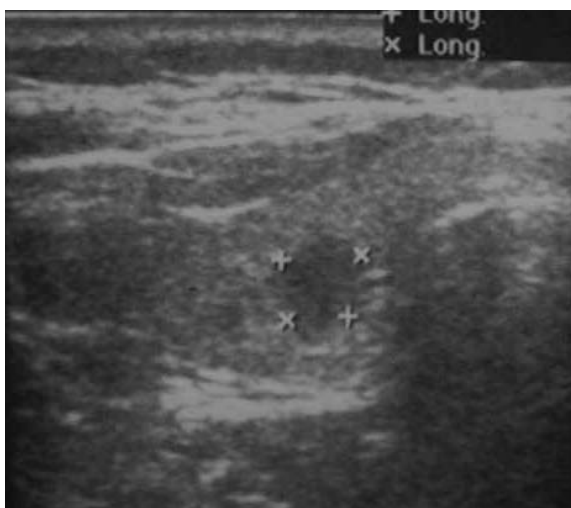


**Figura 8.** Mujer de 66 años, con nódulo de 45 mm, en lóbulo izquierdo. Citología, carcinoma papilar.

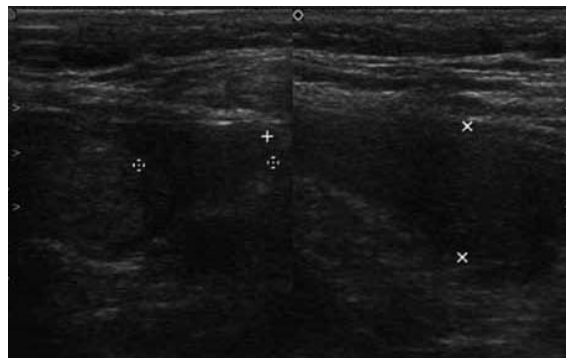


**Figura 9.** Mujer de 43 años, nódulo de 9 x 10 mm en lóbulo derecho. Citología, carcinoma papilar de tiroides.

El 28% (15 pacientes) de los casos del presente estudio tuvo citología benigna, que incluye los nódulos coloides, la tiroiditis de Hashimoto y la tiroiditis subaguda granulomatosa, cuyo diagnóstico es difícil por PAAF.<sup>(2)</sup> En nuestra serie, de 15 casos de citología benigna, 11 correspondieron a bocio y 2 a tiroiditis.



**Figura 10.** Mujer de 45 años, con nódulo de 5 x 5 mm en el lóbulo derecho y nódulo de 10 x 10 mm en el istmo. Citología: carcinoma papilar, confirmada por histología.



**Figura 11.** Formación de hematoma subcutáneo, luego de realizar PAAF, evolución favorable.

De los 11 pacientes con citología maligna, todos fueron carcinoma papilar, confirmados por histología, con una correlación entre el estudio citológico por PAAF y el histológico de 100% para las lesiones malignas.<sup>(5)</sup> La citología maligna incluye diferentes tipos de cáncer, el más frecuente es el tipo papilar (60-70%), seguido del carcinoma medular (5-10%), el carcinoma anaplásico (5-10%) y el carcinoma folicular (15-25%). Este último es indistinguible, mediante la PAAF, del adenoma folicular, se necesita de cirugía para determinar el compromiso capsular.

El carcinoma folicular y el carcinoma de células de Hurthle constituyen el grupo de citología indeterminada o sospechosa de malignidad, que en nuestra serie fue del 31% (17 casos). Los resultados obtenidos en siete de ellos fueron: hiperplasia papilar asociada a tiroiditis linfocítica (1), tiroiditis de Hashimoto (2), adenoma asociado a bocio (1), adenoma folicular más tiroiditis de Hashimoto (2) y adenoma paratiroideo asociado a tiroiditis de Hashimoto (1).

El 17% (9 pacientes) tuvo citología no diagnóstica en nuestro estudio. En los mejores centros esta categoría es de 15 a 20%<sup>(1)</sup> y en otras series disminuye a la mitad (10 a 20%), al repetir el aspirado.<sup>(2)</sup> Otras refieren hasta 3%.<sup>(3)</sup> Hay circunstancias que incrementan la probabilidad de obtener muestras insuficientes para el diagnóstico, como los nódulos de difícil acceso, los muy pequeños (menores de 1 cm), los de gran tamaño (mayores de 4 cm), con características hemorrágicas, con gran componente necrótico y los altamente vascularizados.<sup>(1,2)</sup> En los nódulos altamente vascularizados, el aporte del Doppler es importante en la localización de zonas no vascularizadas para tomar

la muestra.<sup>(3)</sup> En los de gran tamaño, si no se obtiene material de varias localizaciones, se podría obtener la muestra de una zona no cancerosa.

Los signos ecográficos asociados a mayor de riesgo de padecer cáncer de tiroides están ampliamente descritos en la literatura.<sup>(1,2,4)</sup> Algunos signos, como microcalcificaciones intranodulares, márgenes irregulares o microlobulados, aspecto sólido e hipocogénico respecto al parénquima, si dos o más están presentes indican fiablemente entre 87 y 93% de los cánceres.<sup>(2)</sup> En nuestra serie, el 82% (9 casos) de los nódulos con citología maligna fueron nódulos sólidos e hipocogénicos; el 91% (10), nódulos de bordes irregulares y 72% (8), nódulos con microcalcificaciones.

En cuanto a la técnica, se administró 1 a 2 mL de lidocaína a nivel subcutáneo, hay autores que no lo consideran necesario.<sup>(2)</sup> La aguja utilizada fue de 22G, aunque se pueden utilizar agujas de 19 a 25G; a menor calibre, el riesgo de contaminación hemática es menor.<sup>(2)</sup> La obtención de la muestra puede ser por capilaridad o por aspiración, en nuestra serie fue por aspiración. Se obtuvo de dos a cuatro muestras de aspecto rojizo-amarillentas, las que fueron fijadas inmediatamente después de su obtención.<sup>(5)</sup> La succión a presión negativa fue realizada por otro colega, debido a que no se contaba con la pistola tipo Cameco, con la que se realiza la presión negativa.<sup>(1-5)</sup>

La PAAF también es útil para evaluar adenopatías cervicales sospechosas. En nuestra serie, a una paciente se le

realizó PAAF de tiroides y nódulo ganglionar, el resultado fue carcinoma papilar, confirmado por histología.

La PAAF es una técnica muy segura y con escasas complicaciones, menos de un 1%, fundamentalmente son hematomas subcutáneos o intraquísticos y dolor local.<sup>(1)</sup> En nuestra serie, una paciente presentó un hematoma subcutáneo, que corresponde al 1,9% (Figura 11).

El Hospital Santa Rosa es un hospital general que ha ganado experiencia en la realización de PAAF de tiroides con guía ecográfica. Esta técnica es rápida, económica, riesgo de complicaciones baja y el mejor método disponible en la evaluación de nódulos tiroideos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. de Cassio Saito O. Punción aspirativa por aguja fina. Ultrasonografía de tiroides y paratiroides. Río de Janeiro: Revinter; 2009. p. 145-152.
2. Cortázar García R, Quirós López R, Acebal Blanco MM. Papel del radiólogo en el manejo del nódulo tiroideo. Radiología. 2008;50:471-81.
3. Arancibia G, Niedmann JP, Ortega D. Ultrasonografía de tiroides. Rev Chil Radiol. 2002;8(3):101-106.
4. Solbiati L, Charboneau W, James M. En: Glándula tiroides. Rumack, Wilson, Charboneau, editores. Diagnóstico por ecografía. 2nd ed. Madrid: Marban; 1999. p.703-729.
5. Frates MC, Benson CB, Charboneau JW, Cibas ES, Clark OH, et al. Management of thyroid nodules detected at US: Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference Statement. Radiology. 2005;237:794-800.

Recibido el 10 de octubre del 2010.

Aceptado el 12 de noviembre del 2010.

Correspondencia: Dra. Elida Gavancho-Rodríguez  
ivonne\_gavancho@hotmail.com