

Nódulos tiroideos y aspiración por aguja fina: Rol del patólogo en la evaluación y manejo de la muestra



Vicmari Arce, MD, FCAP

Citopatóloga

Directora de las Clínicas de Aspiración por Aguja Fina de HRPLabs

Prevalencia y diagnóstico de los nódulos tiroideos

Los nódulos de tiroides se encuentran con una prevalencia de hasta un 70% en algunas poblaciones. La mayoría de estos son benignos y, aunque un nódulo levante sospechas de ser canceroso, solo entre el 7 y el 15% resultan ser malignos. La alta prevalencia de nódulos de tiroides justifica la utilización de la aspiración por aguja fina (AAF o FNA) como el método de diagnóstico por excelencia. Este método es fácil, económico y confiable, en especial cuando se compara con la biopsia convencional. Además, la biopsia por aspiración alcanza mejores resultados diagnósticos cuando un patólogo experto en este campo está presente desde el momento en que se toma la muestra.

Procedimiento en la clínica de aspiración por aguja fina

- El uso del **sonograma** para guiar la biopsia: en una clínica especializada en este procedimiento, el primer paso es utilizar un sonograma para asegurar que la aguja esté insertada correctamente en el nódulo de interés. Esto garantiza que se extraiga la muestra del lugar adecuado.
- Preparación y evaluación de la **muestra**
De cada aspiración se preparan 2 laminillas: una se tiñe con una tinción rápida llamada *Diff Quick*, lo que permite evaluar la muestra inmediatamente con el microscopio. Esta evaluación inicial es clave para determinar si la muestra es adecuada. El patólogo debe asegurarse de que haya al menos 6 grupos de células foliculares con más de 10 células en cada

uno. Si la muestra no es suficiente, se repite la aspiración hasta obtener una muestra adecuada para el diagnóstico.

- Uso de pruebas anciliares para mejorar el diagnóstico

En algunos casos, es necesario realizar pruebas anciliares para obtener un diagnóstico más preciso, en especial en situaciones como los nódulos indeterminados, los linfomas y aquellos tumores pobremente diferenciados:

- o **Nódulos indeterminados:** en estos casos, se debería tomar muestras adicionales en medios especializados como AFIRMA o TMSP para realizar pruebas moleculares que ayuden a detectar mutaciones asociadas con un mayor riesgo de malignidad;
- o **Linfomas:** si se sospecha de un linfoma, se debería tomar muestras en un medio especializado RPMI, que permite realizar una citometría de flujo para clasificar el linfoma de manera precisa; y
- o **Metástasis y tumores pobremente diferenciados:** en estos casos, se toman muestras adicionales en formalina para realizar pruebas de inmunohistoquímica que ayuden a identificar características específicas del tumor.

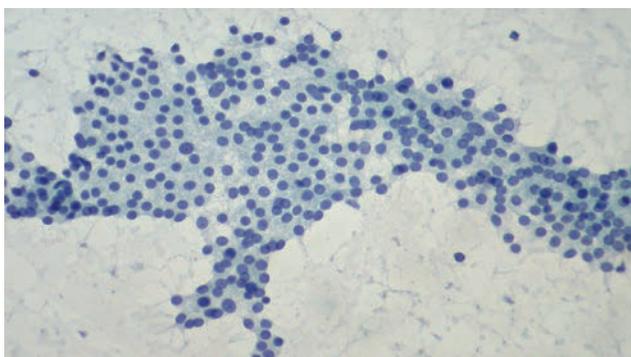
Importancia del historial del paciente en el diagnóstico

Es crucial conocer el historial médico del paciente, ya que esta información puede influir en el diagnóstico. Al correlacionar lo que se observa al microscopio con la historia clínica, se puede ahorrar tiempo y recursos al evitar pruebas innecesarias y al dirigir el diagnóstico hacia las pruebas más específicas.

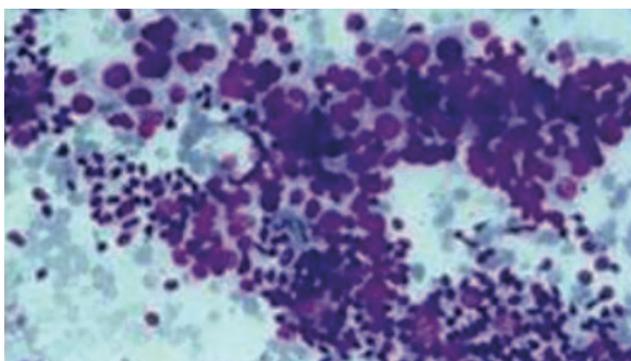
La importancia del trabajo en equipo

Al seguir esta secuencia en el procedimiento, se disminuyen los casos no diagnósticos, se aumenta la especificidad del diagnóstico y se ahorra tiempo en el proceso. Es importante recordar que todas estas pruebas ancilares necesitan un medio especializado. Una vez que la muestra se pone en un fijador como *cytolite*, esta ya no servirá para hacer las pruebas antes mencionadas, por lo que se entiende la importancia del rol del patólogo al evaluar y manejar las muestras para que las mismas sean sometidas en los medios específicos.

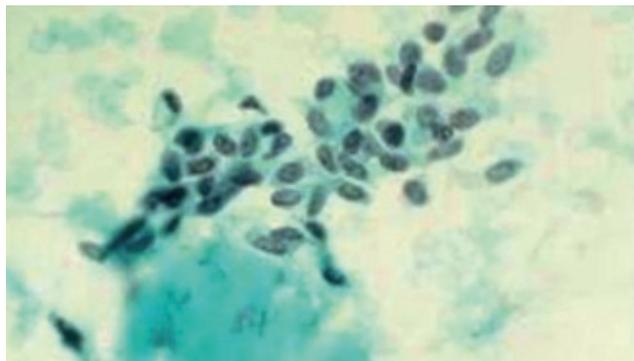
Entiéndase que este trabajo de los patólogos requiere del equipo de asistentes y sonografistas. Esta colaboración permite completar el procedimiento en pocos minutos, ofreciendo a los pacientes un diagnóstico rápido y preciso durante una sola visita, con las técnicas médicas más actualizadas. De esa manera, se benefician los pacientes con un procedimiento rápido, en una visita, con las técnicas médicas más actualizadas.



Nódulo adenomatoide benigno (FNA, CC 2.0)



Tiroiditis de Hashimoto. A) Grupo de células de Hürthle con citoplasma grande y núcleos prominentes, rodeados por una población heterogénea de linfocitos (Papanicolaou, x60). B) Aspirado hipercelular con linfocitos y células de Hürthle (May-Grünwald-Giemsa, x250).



Carcinoma medular de tiroides. A) Muestra celular que tiñe positivamente para calcitonina mediante inmunohistoquímica (x100). B) Fragmentos poco cohesivos de células en forma de huso. Amiloide está presente como material azul amorfo, asociado íntimamente con las células neoplásicas (Papanicolaou, x400). (CC 2.0. ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285544/).

Conclusión

El papel del patólogo en la evaluación y manejo de las muestras obtenidas por aspiración por aguja fina es fundamental para garantizar un diagnóstico certero y oportuno. La correcta utilización de técnicas de imagen, la evaluación microscópica detallada y el uso de pruebas ancilares cuando se necesitan son factores clave para aumentar la precisión del diagnóstico y minimizar la necesidad de procedimientos adicionales.

Al seguir un protocolo adecuado y trabajar de manera colaborativa, se puede obtener resultados diagnósticos de alta calidad y mejorar la toma de decisiones clínicas para beneficio de los pacientes. 