



Biopsia Con Aguja Fina de Nódulos Tiroideos en Niños y Adolescentes

Procedimiento e interpretación de resultados

¿QUÉ ES LA GLÁNDULA TIROIDES?

La glándula tiroides tiene forma de mariposa y normalmente se localiza en la parte de adelante del cuello; su trabajo es formar las hormonas tiroideas, volcarlas al torrente sanguíneo y entregarla a todos los tejidos del cuerpo. Las hormonas tiroideas ayudan al cuerpo a utilizar energía, mantener la temperatura corporal y a que el cerebro, el corazón, los músculos y otros órganos funcionen normalmente.

¿QUÉ ES UNA BIOPSIA CON AGUJA FINA DE UN NÓDULO TIROIDEO ?

Un **nódulo tiroideo** es una masa o "bulto" en la glándula tiroides. En niños y adolescentes, existe un riesgo mayor de que un nódulo sea canceroso.; sin embargo, al igual que en los adultos, la mayoría de los nódulos son benignos (no cáncer). La apariencia del nódulo y de los ganglios linfáticos en un ultrasonido del cuello se usa para determinar si es necesario hacer una biopsia por punción con aguja fina (PAF) del nódulo y los resultados de esta biopsia se usan para determinar si el nódulo se puede seguir o si debe ser removido con cirugía. La PAF es un procedimiento seguro y sencillo que se utiliza para distinguir nódulos benignos de aquellos que requieren cirugía y tratamiento adicional.

Una aguja "fina" se usa para maximizar tanto la comodidad como la seguridad (la aguja es más delgada que la que se usa para tomar una muestra de sangre). En niños y adolescentes, las biopsia se hace con sedación consciente o distracción, y guiada por ultrasonido para asegurar la colocación precisa de la aguja en el **nódulo tiroideo**.

¿CÓMO SE PUEDE PREPARAR PARA SU BIOPSIA CON AGUJA FINA DE UN NÓDULO TIROIDEO?

La mayoría de los medicamentos pueden ser continuados. Sin embargo, si se utiliza sedación consciente para que su hijo o hija esté cómodo, se le pueden dar instrucciones de que no coma, tome líquidos o medicación por boca por 8-12 horas antes del procedimiento. Se le darán

instrucciones específicas para la preparación. Usted debe revisar este documento y preguntarle a su doctor si tiene preguntas específicas sobre las medicaciones.

¿CÓMO SE REALIZA LA BIOPSIA CON AGUJA FINA DE LA TIROIDES?

Se le pedirá a su niño o adolescente que se acueste sobre su espalda con el cuello extendido. A veces, se coloca una almohada debajo de los hombros para ayudar a que la tiroides este en la mejor posición. Si se usa sedación consciente, el procedimiento se realizará en una sala especial donde su hijo puede ser monitoreado en forma segura. Si no se usa sedación consciente, se le podrá aplicar un anestésico tópico para anestesiarse la piel antes de insertar la aguja. Se usa el ultrasonido para visualizar el nódulo y escoger el mejor sitio para la biopsia. Luego se limpia el cuello con un antiséptico. Para la biopsia el doctor de su niño usará una aguja muy fina para extraer células del nódulo tiroideo. La aguja usada es de diámetro más pequeño que la que se usa para sacar sangre. La aguja se insertará a través de la piel en el nódulo para obtener la muestra, lo cual toma algunos segundos, y luego la aguja se retira. Nuevas agujas son usadas para obtener nuevas muestras. Se obtendrán varias muestras de células, insertando la aguja en diferentes partes del nódulo, usualmente entre 2 y 6 veces. Esto aumenta la posibilidad de encontrar células cancerosas en caso de que estén presentes. Si hay líquido dentro del nódulo, puede usarse una jeringa para drenarlo.

Se aplicará un anestésico local o tópico antes de la biopsia para prevenir el dolor. Durante el procedimiento, los pacientes pueden sentir algo de presión en el sitio de la biopsia o alrededor del oído (porque hay un nervio que viaja entre la tiroides y el oído). Si su niño o adolescente está despierto durante el procedimiento, se le pedirá que se quede tan quieto como sea posible y que evite toser, hablar o tragar durante la biopsia. Una vez terminada la biopsia, se aplicará presión leve al área donde se insertaron las agujas por unos minutos para reducir los moretones.



Biopsia Con Aguja Fina de Nódulos Tiroideos en Niños y Adolescentes

Procedimiento e interpretación de resultados

¿QUÉ PUEDE ESPERAR LUEGO DEL PROCEDIMIENTO?

Para la mayoría de los niños y adolescentes la realización de la biopsia toma entre 20 a 30 minutos. Sin embargo, la cantidad de tiempo que su niño pasará en el hospital será entre 1 y 3 horas, dependiendo de si se usa sedación consciente. El periodo más largo asociado con la sedación consciente es para asegurar que su hijo o hija está despierto y comiendo o bebiendo antes de irse a casa. Algunos adolescentes sienten una reacción breve cuando se despiertan de la sedación en la que están felices, tristes, atontados o una combinación de cambios del humor. Esto es temporal y suele desaparecer antes de irse a casa.

Existen muy pocas restricciones en cuanto a lo que puede hacer luego de su biopsia. La biopsia con aguja fina es un procedimiento muy seguro con complicaciones mínimas. Existe un riesgo pequeño de sangramiento, que se ha reportado en <1%.

Algunos niños desarrollan una pequeña molestia en el área de la biopsia luego del procedimiento. Para aliviar esta molestia podrá usar Acetaminofén o compresas frías.

¿QUÉ PASA CON EL MATERIAL DE LA BIOPSIA LUEGO DEL PROCEDIMIENTO?

Las muestras de la biopsia se usarán para crear láminas para que las células puedan ser revisadas para buscar cambios que pueden ayudar a determinar si el nódulo es benigno (no cáncer) o si tiene que ser removido por cirugía (cáncer). Aproximadamente 25-30% de los pacientes tendrán células que tienen una apariencia indeterminada, lo que quiere decir que no son definitivamente benignas (normal= no cáncer) ni definitivamente cáncer. Para estos pacientes se pueden hacer pruebas adicionales en la muestra para tratar de determinar el riesgo de cáncer.

Aún con estas pruebas extras, algunos pacientes pueden necesitar remover el nódulo por cirugía para determinar el diagnóstico final.

¿CUÁNTO DEMORAN LOS RESULTADOS?

Generalmente, puede tomar entre 1 a 2 semanas para que los resultados estén listos.

¿CUÁLES SON LOS POSIBLES RESULTADOS?

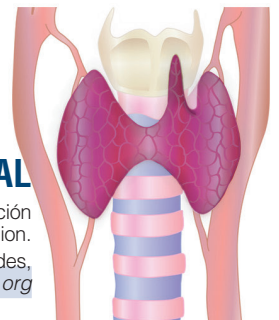
Por favor tome en cuenta que diferentes instituciones y centro médicos pueden tener diferentes proporciones de resultados debido a que atienden diferentes poblaciones. La mayoría de los centros usan el Sistema de Bethesda (un método estándar usado por citopatólogos para clasificar los resultados de biopsia de nódulos tiroideos).

- 1. Benigno** – Este resultado sugiere que el nódulo tiene 97-98% probabilidad de ser normal, no cáncer. Como esto no es 100% en la mayoría de los nódulos benignos se seguirá repitiendo el ultrasonido. Si el nódulo aumenta de tamaño o desarrolla características anormales en el ultrasonido, se puede considerar repetir la biopsia.
- 2. Maligno (cáncer)** – Esta categoría predice una alta (97-99%) probabilidad de cáncer de tiroides, más comúnmente *cáncer papilar de tiroides* (PTC). La mayoría de la gente joven con este tipo de nódulos tendrán cirugía para quitar toda la tiroides (tiroidectomía) así como los ganglios linfáticos que se vean anormales al momento de la cirugía.
- 3. Indeterminado** – Esto quiere decir que las células de la biopsia no son normales (no benignas) pero tampoco diagnosticas de cáncer (las células tienen algunas características anormales cuando son vistas al microscopio). Existen dos categorías principales de citología indeterminada, incluyendo Atipia de significado incierto (AUS), Neoplasma Follicular o 'Sospechoso de Neoplasia Follicular' (FN). Cada categoría está asociada con un riesgo de cáncer que varía entre 10-15% (AUS) hasta 15-30% (FN). Basado en la categoría específica de riesgo de cáncer que tenga su hijo, su doctor le puede recomendar pruebas adicionales o cirugía para un diagnóstico definitivo.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Más detalles sobre este y otros temas relacionados se encuentran disponibles en la sección información para pacientes en el sitio Web de la American Thyroid Association® www.thyroid.org mayor información.

Para información sobre organizaciones de soporte al paciente en relación a temas de tiroides, por favor visite la sección de *Patient Support Links* de la web en www.thyroid.org





Biopsia Con Aguja Fina de Nódulos Tiroideos en Niños y Adolescentes

Procedimiento e interpretación de resultados

4. **No- diagnóstica** – esta categoría representa las muestras en las cuales no hay suficientes células para hacer un diagnóstico. A pesar de nuestros mejores esfuerzos, y de que hayamos visto la aguja dentro del nódulo durante la biopsia, a veces la muestra no tiene suficientes células foliculares de tiroides para hacer un diagnóstico correcto. Muestras no diagnósticas también pueden ocurrir cuando solo se obtiene líquido de un quiste, y por otras razones como puede ser la presencia de mucha sangre. En estos casos, la biopsia debe ser repetida, y si vuelve a ser no diagnóstica una segunda vez, se pueden considerar las opciones de una tercera biopsia, observación o cirugía.

Para información más detallada sobre resultados de las biopsias de tiroides con aguja fina, por favor revise el folleto de *Nódulos de tiroides*.

¿QUÉ PRUEBAS GENÉTICAS SE USAN EN LAS BIOPSIAS DE NÓDULOS DE TIROIDES?

En los últimos años, se han hecho disponibles muchas pruebas moleculares para ayudar a determinar si algunos nódulos son cancerosos o benignos. Estas pruebas evalúan muchos genes dentro de la estructura genética (DNA) del nódulo de tiroides. Solo las pruebas que buscan mutaciones en un punto o rearrreglos en el DNA (como se organiza el DNA) se han estudiado en niños y adolescentes. Las pruebas que buscan “expresión”, llamadas clasificadores de expresión de los genes, no han sido estudiadas o validadas en pacientes menores de 21 años de edad y no se deben utilizar. Su doctor puede revisar cuales pruebas específicas están disponibles e indicadas. Se necesitará autorización previa de su compañía de seguros para asegurarse de que usted no tenga que pagar el alto costo de su bolsillo.



INFORMACIÓN ADICIONAL

Más detalles sobre este y otros temas relacionados se encuentran disponibles en la sección información para pacientes en el sitio Web de la American Thyroid Association® www.thyroid.org mayor información.

Para información sobre organizaciones de soporte al paciente en relación a temas de tiroides, por favor visite la sección de *Patient Support Links* de la web en www.thyroid.org

