

Utilización de la PAAF guiada por ecografía en el Hospital Carlos Andrade Marin

¹Dr. Ignacio Bonilla Cerda, ²Dr. Carlos Flores Arévalo, ³Dra. Gabriela Sigcho Jácome.

¹Médico Devengante de Beca Egresado Postgrado de Imagenología | USFQ

²Médico Devengante de Beca Egresado Postgrado de Medicina de Urgencias | USFQ

³Médico Postgradista de Imagenología | UCE

Enviado: 23-02-2016 | Aceptado: 17-03-2016

Resumen

Introducción: El objetivo del presente estudio es describir la frecuencia con la que realizamos este examen y el tipo de tejidos obtenidos con el procedimiento.

Materiales y Métodos: La muestra obtenida fue de 300 pacientes a quienes se les realizó una PAAF desde septiembre 2014 a diciembre del mismo año. Los resultados se presentan en tablas de frecuencia clasificadas por órgano puncionado y resultado citológico.

Resultados: En los cuatro meses, el órgano más puncionado fue la glándula tiroidea (73%); el segundo lugar, la mama (19.3%); siguen, los ganglios cervicales (5%); ganglios axilares (1.3%); y, finalmente, las glándulas salivales (1.3%).

Discusión: La PAAF guiada por ultrasonografía es uno de los procedimientos diagnósticos más utilizados en todo el mundo, cuando se trata de lesiones accesibles e identificables por ecografía. De allí la alta frecuencia de su uso en nuestro medio y particularmente en el HCAM, cuyos resultados son similares a los reportes de estándares internacionales.

Palabras clave: PAAF, Tumor, Ultrasonido.

Abstract

Introduction: The objective of this study was describing the frequency this procedure is performed and detailing the kind of tissue samples obtained.

Methods: Descriptive study that included 300 patients who underwent Fine Needle Aspiration (FNA) guided by ultrasound to obtain samples from different organs for cytology at Carlos Andrade Marin hospital.

Results: During a four-month period 192(73%) subjects underwent FNA of the thyroid gland; 57(19.3%) of the breast; 14(5%) from cervical lymph nodes; 4(1.3%) from axillary lymph nodes AND 2 (1.3%) samples were taken from salivary glands.

Discussion: FNA guided by ultrasound is a frequent procedure worldwide performed when accessible lesions are identified by ultrasound. That explains the frequency of its use and particularly at Carlos Andrade Marin Hospital. Our reports are similar to the published reports in the medical literature.

Key words: FNA, Tumor, Ultrasound.

Introducción

La punción-aspiración con aguja fina (PAAF) es una de las técnicas diagnósticas percutáneas actualmente utilizada para valoración citológica de una lesión/masa de algunos órganos del cuerpo humano. Se realiza por medio de una aguja de pequeño calibre con el objeto de identificar aquellos pacientes con lesiones que deben ser extirpadas².

El primer reporte del uso de agujas con fines terapéuticos fue encontrado en escritos de la medicina árabe del siglo XI¹; Sin embargo, no fue hasta el siglo XIX que se utilizaron agujas quirúrgicas como método diagnóstico (Stanley & Earle en Londres)².

En 1912 Hans Hirschfeld, hematólogo alemán, publicó el primer reporte de biopsia-aspiración de linfomas cutáneos con aguja. Posteriormente, en 1930, Martin and Ellis del Hospital Memorial Hospital de

Nueva York publicaron un documento sobre biopsia-aspiración con aguja 18G. Esta técnica prosperó durante 30 años en ese hospital gracias a Martin y Stewart, pero no tuvo acogida en otros hospitales en los Estados Unidos^{2,3,5}.

En la década de los 50, este procedimiento fue popularizado por los hematólogos europeos Soderström y Franzen en Suecia y Lopes-Cardozo en Holanda, quienes usaban agujas 22G con un diámetro externo de 0.6 mm, técnica utilizada actualmente y empleada en todo el mundo desde 1980¹⁻⁵.

Desde esa época la PAAF se ha ganado la confianza de los médicos hasta convertirse en el procedimiento de elección para el abordaje diagnóstico inicial de varias lesiones como las tiroideas^{2,5-7}.

El cambio en la conducta se ha debido en gran parte a la incorporación del área de imagen a estos procedimientos con guía ecográfica o tomográfica, principalmente, lo que permite una visualización en tiempo real de la lesión y ubicación exacta de la aguja, incrementando de forma significativa el grado de precisión y certeza en la obtención de la muestra de la lesión deseada^{2,5-7}.

El proceso de aspiración-biopsia con aguja fina, con guía ecográfica, consiste en la punción de la lesión con el uso de una aguja G-22, de varias longitudes, desde 5 hasta 20 cm, con diámetros exteriores de entre 0,6 mm a 1,0 mm². El equipo de ultrasonido utilizado debe tener transductor lineal multifrecuencia de alta resolución (5 a 12 MHz) y, dependiendo de la ubicación de la lesión, podría necesitarse transductores convexos de menor frecuencia, que permitan visualizar lesiones a mayor profundidad, como la región abdominal e intraperitoneal^{2,6,7,11}.

Dependiendo de la disponibilidad se puede ocupar un sistema fijo de guía de biopsia que se acopla al transductor y da un trayecto preestablecido de la dirección que va a seguir la aguja, el mismo que puede ser visualizado en la pantalla del equipo previo a la introducción de la aguja. Una de las limitaciones de estos accesorios es que no son modelos universales, son específicos para cada marca y tipo de transductor. Otra limitante es el costo de los mismos^{6,11}.

Por otro lado, se puede utilizar la técnica manos libres. En esta técnica, la aguja es colocada en dirección hacia la lesión en un plano de 45° a la piel y se introduce con visualización ecográfica en tiempo real hacia la misma. Una de las ventajas que otorga esta técnica con guía ecográfica es que el avance de la aguja se puede controlar y cambiar su dirección en tiempo real de acuerdo a cada caso específico^{6,11}.

En el Servicio de Radiología del Hospital Carlos Andrade Marín se realiza desde hace varios años este procedimiento. El objetivo del presente estudio es establecer la frecuencia del procedimiento y el tipo de tejidos obtenidos para estudio con esta técnica.

Materiales y Métodos

Los pacientes seleccionados fueron aquellos que acudieron a la Unidad de Imagenología del Hospital Carlos Andrade Marín para la realización de una PAAF, con guía ecográfica; remitidos de los diferentes servicios del hospital, desde septiembre hasta diciembre del año 2014.

Se excluyeron del presente estudio aquellos pacientes en los que por alguna razón se les suspendió o postergó el procedimiento. Adicionalmente, se excluyeron aquellos pacientes en los que se solicitó una PAAF por segunda ocasión del mismo sitio o lesión y aquellos que no cumplían con los criterios para la PAAF, usualmente en ganglios cervicales.

Todos los pacientes recibieron una explicación del procedimiento y quienes estuvieron de acuerdo con la realización del mismo firmaron el consentimiento informado. No hubo reportes de complicaciones posteriores a la realización del procedimiento.

El equipo de ultrasonido utilizado fue uno de marca Medison, modelo Accuvix V20 Prestige, con un

transductor lineal multifrecuencia de alta resolución (5MHz a 12 MHz) y una jeringuilla de 10 ml con aguja calibre 23G (0.6mm). Se utilizó la técnica de manos libres en todos los pacientes.

Las muestras de las PAAF realizadas correspondieron a 300 pacientes. A aquellos que tuvieron punciones de dos o tres lesiones, se los consideró como un solo evento.

En el caso de punción simultánea de tiroides y ganglios cervicales, al paciente se lo incluyó como PAAF solo de tiroides. De igual manera, en caso de PAAF de mama, cuando la solicitud incluía PAAF de mama y ganglio axilar se lo consideró solo como PAAF de mama. No se excluyeron pacientes por edad ni género.

Adicionalmente, el resultado de la citología fue revisado en cada paciente del estudio y los resultados descritos en tablas de frecuencia por órgano puncionado.

Resultados

Se incluyó un total de 300 pacientes, de los cuales, el 85% fueron mujeres y el 15% fueron hombres, con una relación mujer:hombre de aproximadamente 6:1 (**Tabla 1**).

Los órganos en los que se solicitó una PAAF, de acuerdo al orden de frecuencia y sexo, fueron: Tiroides, Mama, Ganglio Cervical, Ganglio Axilar y Glándula Salival (**Tabla 1**).

Tabla 1. Frecuencia de PAAF por sitio de la muestra y sexo en pacientes del H.C.A.M.

PAAF	Mujeres (n)	%	Hombres (n)	%	Total
Tiroides	181	71%	38	84%	219
Mama	58	23%	5	11%	63
Ganglio Cervical	10	4%	0	0%	10
Ganglio Axilar	4	2%	0	0%	4
Glándula Salivar	2	1%	2	4%	4
	255	1	45	1	300

El mayor porcentaje de las punciones (73%) correspondió a la glándula tiroides y los resultados histopatológicos obtenidos de esas muestras constan en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Resultados PAAF Tiroides

TIROIDES	Pacientes (n)	%
Benigno	187	85%
Atipia de Significado Incierto	9	4%
Neoplasia Folicular	6	3%
Maligno	5	2%
Sospecha de cáncer	4	2%
Muestra no diag. o insuficiente	8	4%
TOTAL	219	100%

El 19.3% de las punciones fueron de mama. Se puncionó a 58 pacientes, en las que se encontró una sola (1.7%) lesión maligna. En una paciente (1.7%) obtuvimos el reporte de muestra no diagnóstica y 56 pacientes (96.6%) tuvieron lesiones benignas.

El 5% de las punciones fue de ganglios cervicales. De 15 pacientes puncionados, nueve (60%) tuvieron lesiones malignas y uno (6.7%) tuvo atipia incierta. Los cinco (33.3%) pacientes restantes tuvieron lesiones benignas. De las punciones de ganglios axilares, dos (50%) tuvieron lesiones malignas y los demás benignas. De los cuatro pacientes puncionados en las glándulas salivales, todas las muestras fueron benignas.

Discusión

En todo el mundo la PAAF es utilizada principalmente en la región de la cara y cuello (Tiroides, ganglios linfáticos y glándulas salivales), así como en lesiones de la mama, tejidos blandos, riñones, adrenales, sistema gastrointestinal, ciertas lesiones óseas y en ciertas lesiones ováricas².

En los últimos años el uso de PAAF para lesiones de mama ha disminuido notablemente, especialmente en América del Norte, debido al uso de la biopsia core como método diagnóstico de elección⁹. En la guía vigente desde el año 2013 del American College of Radiology no se incluye el uso de PAAF, dentro del algoritmo diagnóstico para lesiones en mama, únicamente la "biopsia core"¹⁰.

En nuestra institución, en la Unidad de Imagenología, cerca del 80% de los pedidos que llegan son de la región de la cara y el cuello, el 20% restante de mama y región axilar.

El porcentaje de muestras no diagnósticas reportadas es variable. Se ha establecido que pueden corresponder hasta al 20% en sitios donde no se analiza la muestra inmediatamente luego de obtenerla. En nuestro estudio, el porcentaje de muestras no diagnósticas fue del 3% y no se analizan inmediatamente, pese a que está demostrado que el porcentaje de muestras no diagnósticas disminuye drásticamente al 0.98% cuando la muestra es evaluada en el mismo sitio del procedimiento de punción por un patólogo o citólogo².

Lo propio acontece con las punciones tiroides.

Respecto a los ganglios cervicales, si bien llama la atención el alto porcentaje de malignidad obtenido (60%) hay que considerar que todos los pacientes incluidos cumplieron los criterios para PAAF y más de la mitad tenía antecedente de cáncer de tiroides.

Conclusiones

La PAAF con guía ecográfica actualmente es considerada una técnica mínimamente invasiva, costo-efectiva, con una precisión diagnóstica que varía entre el 90% al 99% y se ha convertido en el procedimiento de elección para el estudio de cierto tipo de lesiones. 1,2,6,7

Sus ventajas incluyen: técnica segura, reporte rápido y requiere relativamente poco equipamiento; provoca mínima molestia a los pacientes, es un procedimiento ambulatorio, permite el diagnóstico preoperatorio, evita el uso de biopsias por congelamiento, reduce la incidencia de procedimientos invasivos exploratorios, permite un diagnóstico en paciente inoperables, no requiere de un período de cicatrización de herida y se puede repetir fácilmente. 2,6,7,8

Entre las desventajas constan: procedimiento que requiere destreza y práctica, hasta un 20% de las muestras pueden ser no diagnósticas; su interpretación requiere de experiencia y el material diagnóstico es limitado. Adicionalmente, la precisión diagnóstica depende de varios factores: el sitio y el tipo de lesión, experiencia del operador, la calidad en la preparación de la muestra y las habilidades diagnósticas del citopatólogo; y, si el procedimiento fue realizado con guía radiológica o no. 2,6,7,8

Hoy en día se lo realiza después de la detección de una lesión a través del examen físico o guiados con ecografía, tomografía o resonancia magnética. 2,5,6

Creemos que es importante contar con un patólogo o citólogo dentro del equipo de trabajo que valide la muestra al momento de la realización del procedimiento. Hay que tomar en cuenta que en ciertos órganos, como tiroides no se puede repetir la punción antes de tres meses de la anterior.

Referencias

1. *Al-Zahrāwī, Abū al-Qāsim Khalaf ibn 'Abbās; Studies, Gustave E. von Grunebaum Center for Near Eastern (1973). Albucasis on surgery and instruments. University of California Press. ISBN 978-0-520-01532-6. Retrieved 16 May 2011.*
2. *Gabrijela Kocjan. Introduction and Historical Perspective. En: Fine Needle Aspiration Cytology. Diagnostic Principles and Dilemmas. Germany. Springer. 2006. pp. 1-5*
3. *Aristidis Diamantis, Emmanouil Magiorkinis, Helen Koutselini. Fine-needle aspiration (FNA) biopsy: historical aspects. Folia Histochemica et Cytobiologica Vol. 47, No. 2, 2009. pp. 191-197*
4. *Frable W. J. The history of fine needle aspiration biopsy: the American experience. In: Schmidt W, Miller T, eds. Cytopathology annual. Chicago: ASCP Press, 1994. pp 91-99.*
5. *Ansari N, Derias N. Origins of ... Fine needle aspiration cytology. J Clin Pathol 1997;50:541-543*

6. *Blum M. Ultrasound-guided thyroid biopsy. Official reprint from UpToDate®. www.uptodate.com ©.2015. Literature review current through: Mar 2015*
7. *Ross D. Thyroid Biopsy. Official reprint from UpToDate® www.uptodate.com ©.2015. This topic last updated: Apr 08, 2015.*
8. *Ross D. Atlas of thyroid cytopathology. Official reprint from UpToDate® www.uptodate.com ©.2015. This topic last updated: Mar 16, 2015*
9. *Esserman L, Joe B. Breast biopsy. Official reprint from UpToDate®. www.uptodate.com ©.2015. Literature review current through: Mar 2015*
10. *American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria®. Palpable Breast Masses. 2012. www.acr.org*
11. *J.L. Del Curab, R. Zabalaa e I. Cortaa. Intervencionismo guiado por ecografia: lo que todo radiólogo debe conocer. Radiología. 2010;52(3):198–207*