

Biopsia por aspiración con aguja fina de lesiones proliferativas de ganglio linfático. Correlación citológica e histológica

Irma Yadira Dragustinovis Valdéz,¹ Nassira Martínez de Larios,² Elva Lorena Díaz Amézquita¹

RESUMEN

Objetivo: Conocer la correlación citológica e histológica de las biopsias por aspiración de ganglio linfático, así como su sensibilidad y especificidad en lesiones benignas y malignas. **Material y métodos:** Laminillas del archivo de la División de Citopatología correspondientes a pacientes a quienes se les realizó BAAF de ganglio linfático y contaban con reporte histopatológico, durante el periodo 2003-2005. **Resultados:** Se revisaron 249 casos de BAAF de ganglio linfático, de los cuales 199 fueron lesiones benignas y 50 malignas. De los 249 casos, 62 contaban con biopsia histológica. De las 199 lesiones benignas, 13 tenían reporte histológico, diez con correlación y hubo 3 falsos negativos. De las 50 lesiones malignas, 49 contaban con reporte histológico y sólo uno fue falso positivo. **Conclusiones:** En el presente estudio se obtuvo una sensibilidad de 94.12%, especificidad 90.90%, VPP 97.96% y VPN 76.92%, por lo que la BAAF ha demostrado ser un método rápido, seguro, de bajo costo y puede determinar si el ganglio linfático es benigno o maligno.

Palabras clave: BAAF, ganglio linfático, biopsia histológica.

ABSTRACT

Objective: The main objective is the knowledge of the lymphatic nodule fine needle aspiration biopsy correlation, specificity and sensibility of malignant and benign diseases. **Material and Methods:** Archives of Hospital General Manuel Gea Gonzalez Cytopathology Division which were found to have fine needle aspiration biopsy of lymphatic nodule and histopathologic report also be made from 2003 to 2005. **Results:** 249 cases were studied, 199 were found to be benign and 50 malignant. From the total (249), 62 had histologic biopsy report, from the total of benign lesions, 13 had histologic report, 10 were correlated and 3 false negative cases. From malignant cases 49 had histologic biopsy report and just one false positive case was found. **Conclusion:** We had a 94.12% sensibility rate, 90.90% for specificity, 97.96% PPV and 76.92% VPN. These findings suggest that fine needle aspiration biopsy has proved to be a safe, fast and low-cost method and it is able to demonstrate benign or malignant conditions.

Key words: Fine needle aspiration biopsy, lymphatic nodule, histologic biopsy.

INTRODUCCIÓN

En 1847 Kun describió la técnica de aspiración de material celular para el estudio citológico. La primera serie de aspiraciones de una gran variedad de neoplasias, entre ellas 65 malignas, fue publicada por Martin HE y Ellis EB¹ en el año 1930. Fue en los países europeos, principalmente los países escandinavos, donde se realizó y popularizó su uso; y fue en ellos donde, en 1950, se introdujo el concepto de biopsia por aspiración con aguja fina.^{2,3}

Carmona FE⁴ menciona que, en 1921, Guthrie en el Hospital de Johns Hopkins describió diagnósticos

¹ Médico del Curso de Posgrado para Médicos Especialistas en Citopatología.

² Jefa de la División de Citología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González". Profesor Titular del Curso de Citopatología.

Correspondencia:

Dra. Nassira Martínez de Larios.
División de Citología, Hospital General
"Dr. Manuel Gea González". Secretaría de Salud.
Calzada de Tlalpan 4800.
Colonia Toriello Guerra,
14050, México, D.F.
Teléfono: 56 65 35 11, extensión 210.

sistemáticos realizados por aspirado de ganglio linfático, usando la técnica de secado al aire y la tinción de Romanowsky. Radcliffe J⁵ refiere que esta técnica permitió, a principios del siglo XX, identificar parásitos en la enfermedad del sueño, sífilis secundaria y la plaga bubónica.

En el libro "Las Hemopatías", escrito por Piaggio y Paseyro,⁶ se menciona en el apartado III, De La Punción Ganglionar, que en los pacientes en quienes se sospecha una enfermedad maligna, proceso proliferativo, infeccioso o metastático y que involucre a ganglios linfáticos, la BAAF provee un método rápido, sencillo y de bajo costo, para obtener información confiable y oportuna para el manejo del paciente.

En 1999, Bart PA y Meuwly JY⁷ publicaron un artículo donde proponen este método, con la ayuda del ultrasonido, como herramienta para obtener muestras de tejido linfático para determinar series inmunológicas y virológicas en pacientes infectados con HIV.

Actualmente la BAAF también se considera una herramienta transoperatoria en el ganglio centinela y la BAAF de ganglio linfático axilar para el manejo de cáncer de glándula mamaria, así como para ganglio linfático inguinal o pélvico en el cáncer de próstata; en muchos casos apoyados en el ultrasonido y la TAC cuando las lesiones son internas o poco superficiales. En el Departamento de Urología Oncológica del Instituto de Buffalo en New York, USA, Zev W, Murphy G y colaboradores,⁸ efectuaron un estudio con 101 pacientes a los que se les realizó BAAF de tumores metastásicos y/o ganglios linfáticos retroperitoneales, pélvicos o abdominales; en su estudio se realizaron 57

aspiraciones en pacientes con tumor localizado en vejiga, próstata o cáncer de testículo y en 15 de ellos, por BAAF transabdominal, se corroboró el involucro de ganglios linfáticos regionales. Finalmente concluyeron que la BAAF es un método poco costoso, seguro y que provee alta exactitud en el diagnóstico de tumores diseminados o a distancia.

En un artículo reciente, publicado por el Journal Europeo de Cáncer, Kuenen BV y Lambah PA^{9,10} refieren que la disección axilar ganglionar va a ser remplazada por el ganglio centinela. Este método fue designado para evaluar la exactitud de la BAAF guiada por ultrasonido en la detección de ganglios linfáticos metastáticos no palpables en pacientes con cáncer primario de glándula mamaria. Ellos evaluaron 183 BAAF, guiadas por ultrasonido, de lesiones no palpables; los resultados citológicos fueron comparados con el diagnóstico histológico final. La BAAF, guiada por ultrasonido, detectó metástasis en el 44% (37/85) de los pacientes con ganglios histológicamente positivos, del 20% del total de la población estudiada. Estos resultados se incrementan cuando se incluyen mujeres con ganglios linfáticos palpables. Citológicamente se observaron 3 casos (1.6%) falsos positivos y 28 casos (15%) falsos negativos. Es interesante que el 25% de los falsos negativos revelaran micrometástasis en la histología postoperatoria. La sensibilidad fue del 57% y la especificidad del 96%. Ellos también concluyeron que la BAAF, guiada con ultrasonido, en ganglios linfáticos axilares es un procedimiento efectivo que debe ser

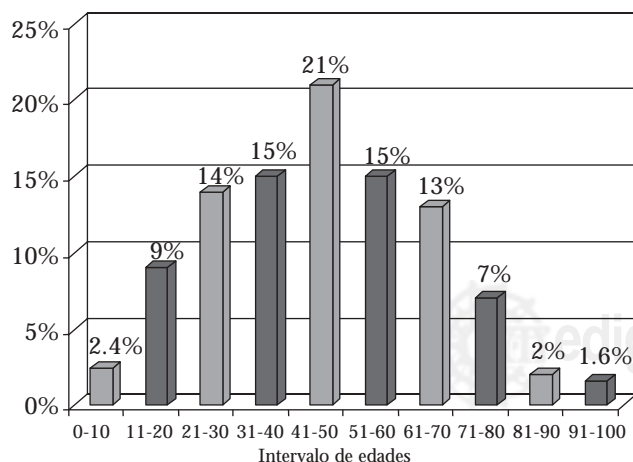


Figura 1. Edades de los pacientes en porcentaje.

Cuadro I. Sitios de punción referidos por el clínico en orden decreciente.

Sitio de punción	Número de casos	Porcentaje
Cuello	146	58.63
Región submandibular y submaxilar	23	9.23
Región supraclavicular	15	6.03
Sitio no referido	14	5.62
Región inguinal	14	5.62
Región parotídea	10	4.02
Región axilar	8	3.21
Yugulodigástricas	7	2.81
Región pre y retroauricular	4	1.61
Otros sitios	4	1.61
Mediastino y paraesternales	3	1.21
Paratraqueal	1	0.40
Total	249	100.00

incluido en el preoperatorio de todas las pacientes con cáncer de mama.

En México, Duarte RM y Hurtado LM,¹¹ refieren que la utilidad principal de la BAAF de ganglio linfático es la de confirmar la presencia de un tumor metastático. Este método permite puncionar diferentes ganglios en una misma sesión e informar al clínico si es descubierta una enfermedad maligna; permite iniciar un tratamiento oportuno o realizar cultivos en procesos infecciosos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron laminillas del archivo de la División de Citopatología, pertenecientes a pacientes a quienes se les había realizado BAAF de ganglio linfático, sin localización precisa, cuya punción fue manual, guiada por TAC o ultrasonido y que contaban con reporte histopatológico. Asimismo, se revisaron los expedientes correspondientes. Este estudio abarcó el periodo del año 2003 al 2005.

Se seleccionaron hombres y mujeres sin edad límite, con padecimientos benignos y malignos. Se tomó en cuenta que el material fuera valorable y suficiente para el diagnóstico.

Se excluyeron los pacientes que no fueron puncionados en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González", que no contaban con biopsia o que ya habían iniciado tratamiento previo a la punción.

RESULTADOS

Se revisaron 249 casos de biopsia por aspiración con aguja fina de ganglio linfático; el rango de edad fue de 2 a 98 años, con una media de 45.5 y desviación estándar de 20.03 (Figura 1).

Cuadro II. Lesiones benignas diagnosticadas por BAAF.

Diagnóstico citológico	No. de casos	Porcentaje
Inflamación inespecífica	82	41.20
Hiperplasia	47	23.62
Material inadecuado	35	17.59
Linfadenitis	11	5.53
Lesión quística	10	5.02
Absceso	7	3.52
Inflamación granulomatosa	4	2.01
Material acelular	3	1.51
Total	199	100.0

El sitio de punción con mayor número de casos fue en cuello con 146 (58.6%) (Cuadro I).

Las lesiones benignas diagnosticadas fueron 199 (80%) y las malignas 50 (20%). La lesión benigna que se presentó con mayor frecuencia fue la inflamación crónica inespecífica con 82 casos (41.2%), seguida de la hiperplasia con 47 casos (23.6%), (Cuadro II, Figura 2). La lesión maligna predominante fue el carcinoma con 25 casos (50%) (Cuadro III, Figuras 3, 4, y 5).

De los 249 casos de BAAF, sólo 62 contaban con biopsia histológica. De las 199 lesiones benignas sólo 13 tenían reporte histológico, diez con correlación y 3 falsos negativos con diagnóstico definitivo de linfoma (Cuadro IV). De las 50 lesiones malignas, 49 casos contaban con reporte histológico y sólo uno fue falso positivo (Cuadro V).

La sensibilidad fue de 94.12%, la especificidad de 90.90%, el valor predictivo positivo de 97.96%, el valor predictivo negativo de 76.92% y la exactitud diagnóstica de 93.54%. Se obtuvo correlación positiva Chi cuadrada = 34.5, $P < 0.001$.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio sugieren la utilidad de la BAAF en lesiones proliferativas de ganglio linfático. Se obtuvo una sensibilidad de 94.12%, especificidad de 90.90%, y exactitud diagnóstica de 93.54%. La exactitud diagnóstica depende de la experiencia del citopatólogo, la naturaleza de la lesión y la calidad de la muestra. Duarte RT y Hurtado LM,¹¹ en BAAF de ganglio linfático para lesiones malignas obtuvieron una

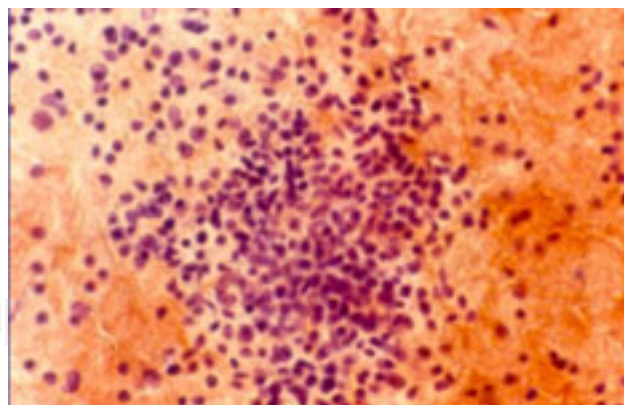


Figura 2. Hiperplasia linfoide. Linfocitos maduros, pequeños y redondos. (Papanicolaou x 400.)

sensibilidad de 89.1%, especificidad de 94.1% y certeza diagnóstica de 99.1%.

En nuestros casos el valor predictivo positivo fue de 97.96%, con un caso falso positivo con diagnóstico citológico de carcinoma y definitivo de hiperplasia. Citológicamente el carcinoma metastásico no representa dificultad diagnóstica, con excepción de la hiperplasia ganglionar, cuyo diagnóstico diferencial puede llegar a ser tan difícil que requiera de métodos de inmunohistoquímica para determinar su origen.

De las lesiones benignas se diagnosticaron 82 casos de inflamación crónica inespecífica y 47 casos de hiperplasia. Tres falsos negativos correspondieron a linfoma no Hodgkin; este tipo de neoplasia maligna presenta dificultad en el diagnóstico citológico diferencial con hiperplasia y esto se debe a la semejanza que tienen las células linfoides con los linfocitos maduros normales, además depende de la experiencia del citopatólogo, la calidad de la muestra y la información

clínica, por lo que, en estos casos, es necesario el uso de un panel adecuado de inmunoperoxidasas.

En cuatro casos de inflamación granulomatosa la correlación histológica fue del 100%, ya que todos corresponden a casos infecciosos; esta entidad es importante ya que su diagnóstico diferencial principal es el linfoma de Hodgkin. La certeza diagnóstica de linfoma de Hodgkin varía del 30 al 70%; siempre debe realizarse la correlación histológica, ya que su diagnóstico citológico da gran número de falsos positivos secundario a diversos factores: escasas células de Reed Sternberg, histiocitos escasos que simulan granulomas y fibrosis.

Cuadro III. Lesiones malignas diagnosticadas por BAAF.

Diagnóstico citológico	No. de casos	Porcentaje %
Carcinoma	25	50
Adenocarcinoma	3	6
Linfoma	14	28
Melanoma	2	4
Metástasis	5	10
Otros (neoplasia maligna)	1	2
Total	50	100

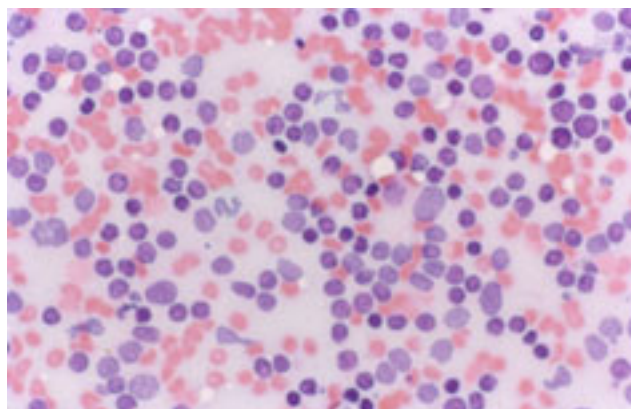


Figura 3. Linfoma de células grandes, monótonas, con contornos nucleares irregulares. (Papanicolaou x 400.)

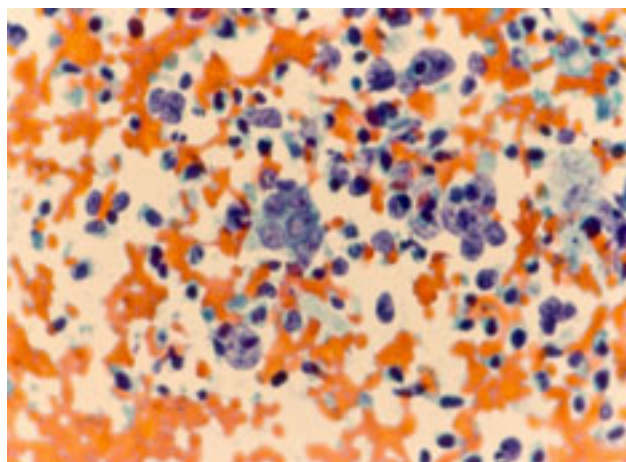


Figura 4. Metástasis de adenocarcinoma. Células grandes, de nucléolo evidente, rodeadas por linfocitos maduros. (Papanicolaou x 400.)

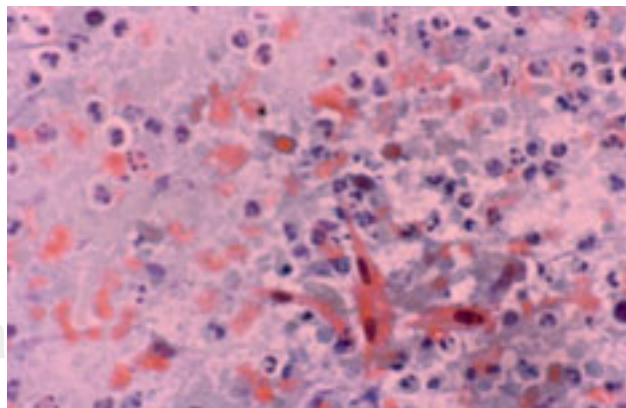


Figura 5. Metástasis de carcinoma epidermoide. Células queratinizadas, sueltas, rodeadas por linfocitos maduros, pequeños. (Papanicolaou x 400.)

Cuadro IV. Correlación citohistológica de BAAF de ganglio linfático, lesiones benignas.

Dx citológico	No. de casos Dx. citológico	No. de casos Dx. histológico	Sin correlación
Inflamación inespecífica	5	3	2 falsos negativos (linfoma)
Hiperplasia	6	5	1 falso negativo (linfoma)
Linfadenitis	1	1	
Absceso	1	1	
Total	13	10	3

Cuadro V. Correlación citohistológica de BAAF de ganglio linfático, lesiones malignas.

Diagnóstico citológico	No. de casos Dx. citológico	No. de casos Dx. histológico	Sin correlación
Carcinoma metastásico	35	34	1 falso positivo (benigno)
Linfoma	14	14	
Total	49	48	1

En un estudio realizado por la Universidad de Alabama en Birmingham, Chhieng y Cangiarella, de 89 casos sólo en 43 (48.3%) fue posible realizar por citología el diagnóstico de linfoma de Hodgkin, el resto fueron diagnosticados como sospechosos, atípicos, benignos y otros no fueron diagnosticados.¹²

Actualmente la BAAF de ganglio linfático se está convirtiendo en un método práctico para evaluar lesiones malignas. Su utilidad diagnóstica lo hace confiable, práctico, rápido y eficaz con el fin de otorgar una atención rápida y de calidad al paciente.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se obtuvo una sensibilidad de 94.12%, especificidad 90.90%, VPP 97.96% y VPN 76.92% por lo que la biopsia por aspiración con aguja fina ha demostrado ser un método de ayuda diagnóstica que debería ser el primer paso para la evaluación de las linfadenopatías; tiene grandes ventajas ya que es rápido, seguro y de bajo costo. Asimismo, puede determinar si el ganglio linfático es benigno o maligno, sobre todo en los tumores metastáticos, lo cual dependerá de una buena técnica de obtención del material, tinción e interpretación.

REFERENCIAS

1. Martin HE, Ellis EB. Biopsy by needle puncture and aspiration. *Ann Surg* 1930;92:169-81.
2. Buley LD, Roskell DE. Fine needle aspiration biopsy. *Hum Pathol* 1983;14:9-28.
3. Nasuti J, Mehoratra R. The diagnosis of tumors by aspiration biopsy. *Am J Pathol* 1933;9:801-12.
4. Carmona FE, Marcial WM. Valor diagnóstico de la punción aspiración con aguja fina en lesiones palpables de cabeza y cuello. Hosp. Universitario "León Cuervo Rubio". Cuba. *Congreso Hispanoamericano de Anatomía Patológica*. Marzo del 2004.
5. Radcliffe J. Fine needle aspiration of lymph nodes. *Journal of Clinical Pathology* 1998;51:881-85.
6. Piaggio BR. *Las Hemopatías* 68-77. Segunda Edición, Uruguay: Editorial Científica, 1985.
7. Bart PA, Meuwly JY. Sampling lymphoid tissue cells by ultrasound-guided fine needle aspiration of lymph nodes in HIV-infected patients. *AIDS* 1999;13:1503-09.
8. Zeu W, Murphy G. Fine-needle aspiration of metastatic lesions and regional lymph nodes in genitourinary cancer. *Urology* 1982;19:356-60.
9. Kuenen BV, Menke PM, Kanter AY. Ultrasound-guided fine needle aspiration cytology of axillary lymph nodes in breast cancer patients. A preoperative staging procedure. *European Journal of Cancer* 2003;39:170-74.
10. Lambah MA, McIntyre. Imprint cytology of axillary lymph nodes as an intraoperative diagnostic tool. *EJSO* 2003;29:224-28.
11. Duarte RM, Hurtado LM. Biopsia por aspiración con aguja fina en lesiones de cabeza y cuello: Utilidad y limitaciones. *Cirujano General* 2004;26:184-91.
12. Chhieng DC, Cangiarella JF, Symmans WF, Cohen JM. Fine-needle aspiration cytology of Hodgkin disease: a study of 89 cases with emphasis on false-negative cases. *Cancer* 2001;25:52-9.