

Punción aspiración con aguja fina guiada radiológicamente en el diagnóstico de los sarcomas de partes blandas

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Mario Huete Naval**, Jose Antonio Narváez García, Anna Güell Bara, Javier Hernández Gañán, Jaime Isern Kebscull, Xavier Sanjuán Garriga

Objetivos Docentes

-Evaluar la rentabilidad de la punción aspiración con aguja fina (PAAF) guiada por ecografía y/o TC en el diagnóstico de los sarcomas de partes blandas (SPB), y analizar si existen diferencias en función del grado histológico.

Revisión del tema

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisión retrospectiva de los casos de SPB presentados en la unidad **Funcional de Tumores Óseos y Sarcomas (UFTOS)** de nuestro hospital a los que se realizó PAAF y BAG guiados radiológicamente durante el **período 2011-2014**. Se excluyeron los SPB localizados en mama y en cavidad peritoneal.

En el 98.5% de los casos (69/70 pacientes) se realizó conjuntamente PAAF y BAG

Las PAAF se realizaron mediante técnica de vacío con la utilización de agujas de 18 a 23G, llave de tres pasos y jeringas de 20cc [Fig. 1](#). Para cada muestra se realizaron múltiples aspiraciones en diferentes partes de los tumores, especialmente en aquellos de mayor tamaño, intentando evitar las áreas quísticas-necróticas.

La PAAF tiene una mayor rentabilidad diagnóstica utilizando agujas de menor calibre, realizarlas con anterioridad a la BAG y elegir áreas sólidas del tumor que presenten captación de contraste en el TC-MD o registro Doppler mediante ecografía.

Se utilizó guía ecográfica en localización superficiales y en extremidades, mientras que el TC-MD se utilizó como guía en localización profundas de tronco (masas retroperitoneales, en pelvis, pared torácica...) así como los pacientes que requirieron sedación (tumores de estirpe nerviosa)

Se registraron **70 casos**, 30M y 40H, con edad media de 58a. (rango: 22-90).

INTRODUCCIÓN:

Los sarcomas de partes blandas son un grupo de tumores muy heterogéneos que representan menos del 1% de las neoplasias malignas.

El rol de la biopsia con aguja gruesa (BAG) en el diagnóstico de estos tumores es bien aceptado tanto por clínicos como por patólogos. Sin embargo el papel de la punción con aguja fina (PAAF) no está del todo establecido.

Es indiscutible su utilidad en el diagnóstico de recurrencias o metástasis, pero no existe consenso en su rentabilidad para el estudio primario de tumores malignos de partes blandas.

Como **puntos a favor**, la PAAF es una técnica rápida y con mejor coste-efectividad. Es más segura en tumores con localizaciones anatómicas complejas, en las que la BAG acarree más riesgos de sangrado o en pacientes con problemas de coagulación. Otras de las ventajas es que se pueden aspirar diferentes áreas de una misma lesión, siendo de gran utilidad en tumores grandes y heterogéneos. [Fig. 2](#)

Como **puntos débiles** presenta limitaciones a la hora de distinguir entre sarcomas de bajo grado y benignos o border-line, y también en establecer el grado histológico y subtipos de ciertos subgrupos de sarcomas.

En manos de un citólogo experimentado, la PAAF junto con técnicas complementarias (inmunohistoquímicas, citogenéticas, citometría de flujo y microscopio electrónico) pueden llegar a una sensibilidad y especificidad cercana al 95% para el diagnóstico de malignidad con una muestra adecuada

RESULTADOS:

Durante el periodo de estudio, se registraron 70 casos de sarcomas que se realizaron PAAF, de los cuales se complementaron con BAG en 69 de ellos.

-De los 70 pacientes, la PAAF estableció del diagnóstico de sarcoma en 36 de ellos, obteniendo una **sensibilidad del 51%** y un **valor predictivo positivo del 100%**. Los resultados no concluyentes se debieron principalmente a material hemático o insuficiente para el diagnóstico. [Fig. 3](#)

-Los resultados estratificados en función del grado histológico fueron los siguientes:

Alto grado (n=44): diagnóstico de sarcoma en 31 casos, con una **sensibilidad del 70%** [Fig. 4](#)

Bajo grado (n=26): diagnóstico de sarcoma en 5 casos, con una **sensibilidad del 19%** [Fig. 5](#)

- Hubo 7 **recidivas** de sarcomas previamente diagnosticados. La PAAF confirmó 5 casos, obteniendo una **sensibilidad del 71%**. [Fig. 6](#)

- En uno de los casos de recidiva local se realizó exclusivamente PAAF. Se trataba de un paciente de 60 años intervenido de mixofibrosarcoma de alto grado de rodilla derecha hacia 4 años, con recidiva local 2 años después, tratada de nuevo IQ [Fig. 7](#). Nos llega para estudio ecográfico de una tumoración a nivel inguinal derecha, visualizando una lesión sólida con bordes mal definidos en contacto con el paquete vascular femoral. Dada la alta sospecha de 2ª recidiva tumoral se realizó PAAF, desestimando la BAG por el riesgo de comprometer la vasculatura femoral [Fig. 8](#). El resultado de la citología confirmó la sospecha de recidiva de mixofibrosarcoma sin la necesidad de un estudio histológico.

-Tan solo hubo un caso que presento confirmación citológica con estudio histológico negativo. Se trataba de un paciente de 80 años que acudió por tumoración en muslo izquierdo. Se realizó una resonancia magnética que se informó como altamente sugestivo de sarcoma [Fig. 9](#). El estudio se complementó mediante PAAF y BAG guiada ecográficamente. Los resultados citológicos fueron compatibles con

sarcoma fusocelular, sin embargo en el estudio histológico no se identificaron claros componentes sarcomatosos, dando como diagnóstico erróneo de hematoma organizado. Finalmente se decidió su extirpación quirúrgica dada alta sospecha por imagen y positividad de la PAAF, obteniendo el resultado definitivo de mixofibrosarcoma de alto grado. [Fig. 10](#)

POSIBILIDAD DE MEJORA DE RESULTADO

Casi la mitad de las muestras no fueron diagnósticas principalmente a material suficiente o hemática. Proponemos una serie de medidas para mejorar dichos resultados:

- Tramitar rápidamente las muestras a anatomía patológica para evitar que la muestra se coagule.
- Realización *in situ* de las extensiones por parte del patólogo o del radiólogo
- Lectura de resultado rápido por parte del citotécnico para determinar si hay suficiente material. En caso contrario se estimaría la realización de una segunda PAAF.

Imágenes en esta sección:



Fig. 1: Material y metodo

Tabla ventajas/desventajas

	PAAF	BAG	Incisional	Escisional
Agresividad	Mínima	Menor	Pequeña	Significativa
Muestreo	Menor	Mejor	Muy bueno	Perfecto
Morfología	Citología	Histología	Histología	Histología
Rentabilidad	¿Baja en sarcomas PB?	Aceptable	Aceptable	Perfecta
Contaminación	No	Mínima	Pequeña	Significativa
Ventajas	<p>Mínimamente invasivo. Rápido. No complicaciones. Bueno para inicio del screening</p>	<p>Mínimamente invasivo. Pocas complicaciones. Bueno para inicio del screening</p>	<p>Recomendado para diagnóstico pretratamiento. Seguimiento por cirujano</p>	<p>No recomendado, sin embargo la muestra es mejor.</p>
Desventajas	<p>Ausencia de patrón histológico Difícil diagnóstico definitivo.</p>	<p>Material escaso en lesiones heterogéneas. Bajo grado no excluye alto grado.</p>	<p>Posibilidad de material escaso en lesiones heterogéneas.</p>	<p>Posibilidad de diseminación tumoral</p>
Tejido para otras técnicas	Escaso	Escaso	Sí	Sí

Fig. 2: Ventajas/desventajas

Resultado global

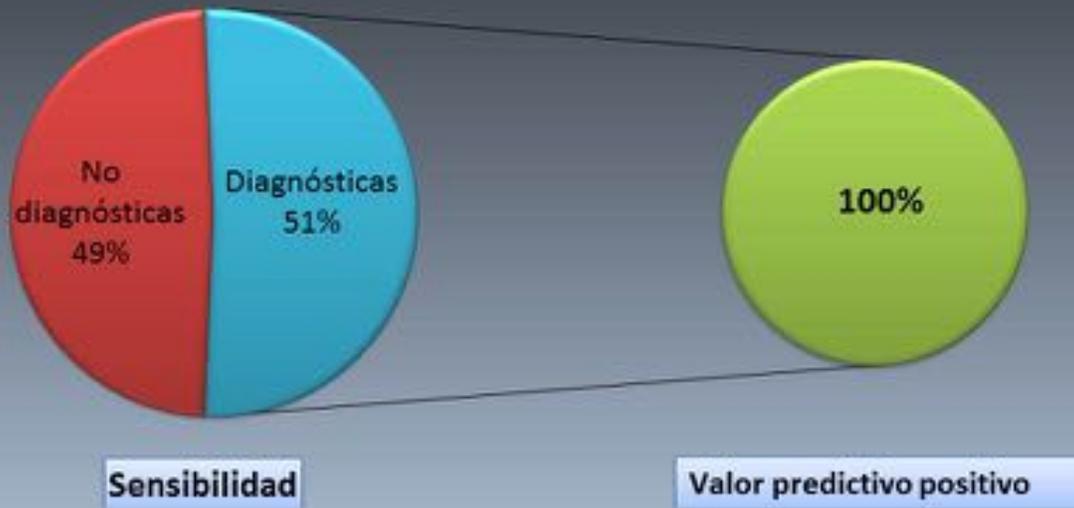


Fig. 3: Resultado global

Resultado sarcomas de alto grado

Sensibilidad

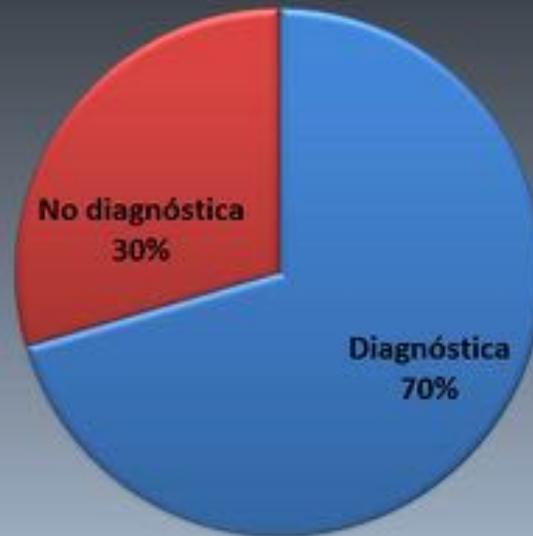


Fig. 4: Resultado sarcomas de alto grado

Resultado sarcomas de bajo grado

Sensibilidad

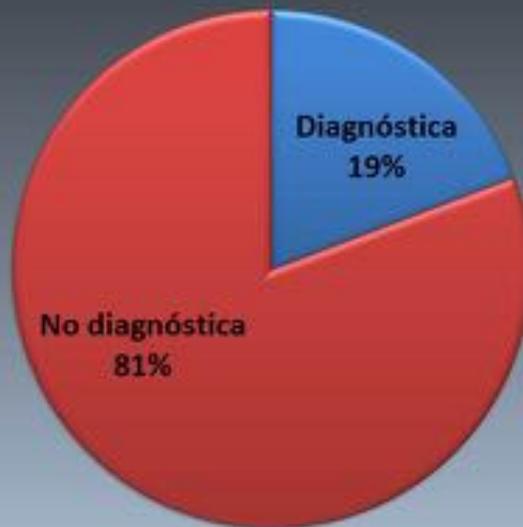


Fig. 5: Resultado sarcomas de bajo grado

Resultado recidivas sarcomas

Sensibilidad

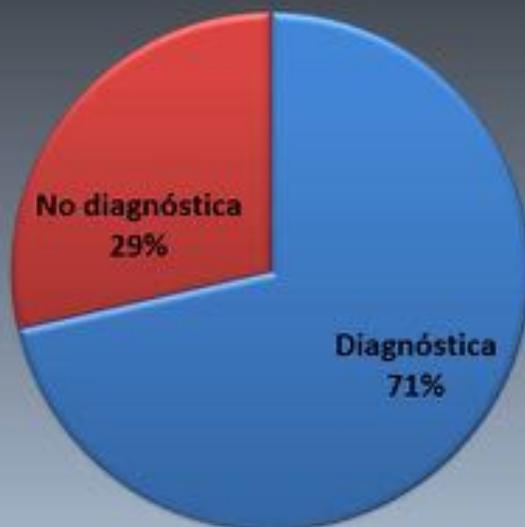
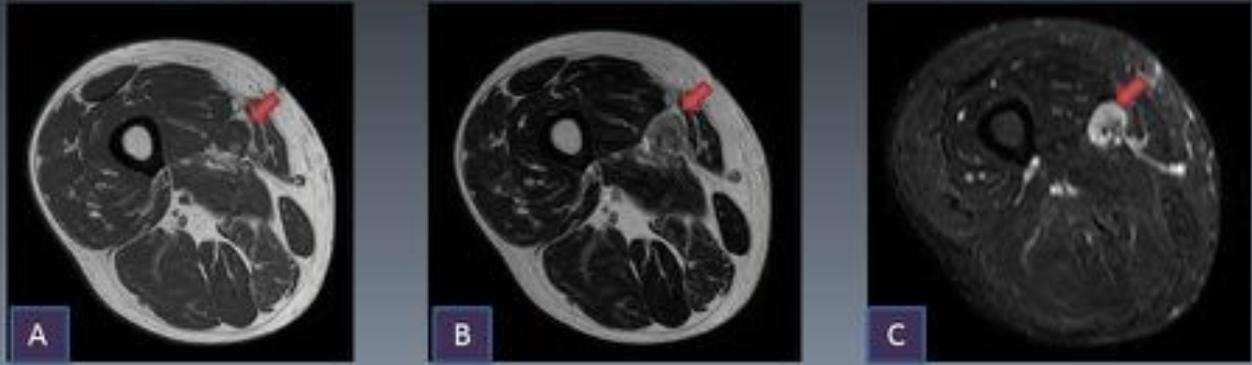


Fig. 6: Resultados recidivas sarcomas

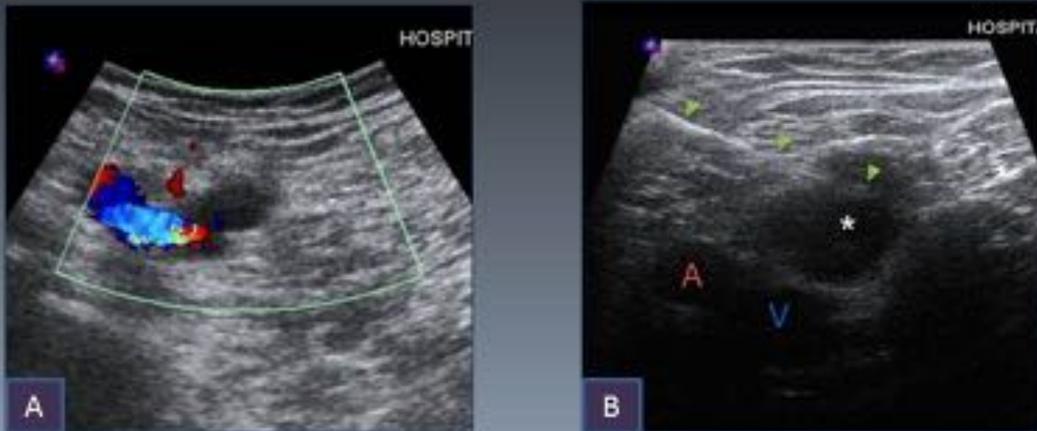
Caso 1



-Cortes axiales de RM en secuencias T1 (A), T2 (B) y STIR (C)
-Lesión ovoidea englobando parcialmente el paquete vasculo-nervioso femoral a nivel del tercio medio del muslo derecho (←). Presenta una señal hipointensa en T1 (A), intermedia en T2 (B) e hiperintensa en STIR (C)

Fig. 7: Caso 1

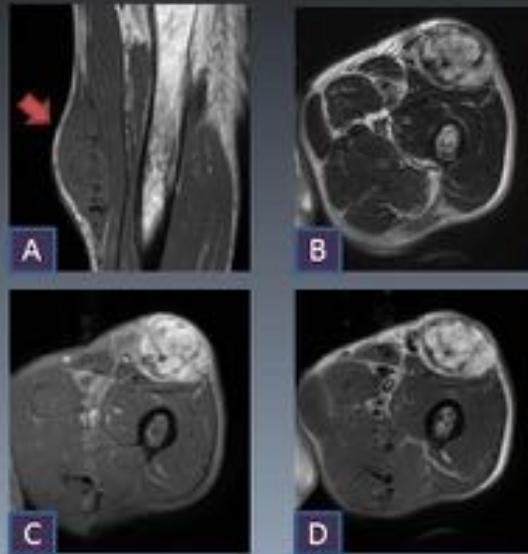
Caso 1



- Nódulo hipoeicoico lobulado poco vascularizado en contacto con vena femoral (A)
- Realización de PAAF guiada ecográficamente evitando el paquete vascular (B)

Fig. 8: Caso 1

Caso 2

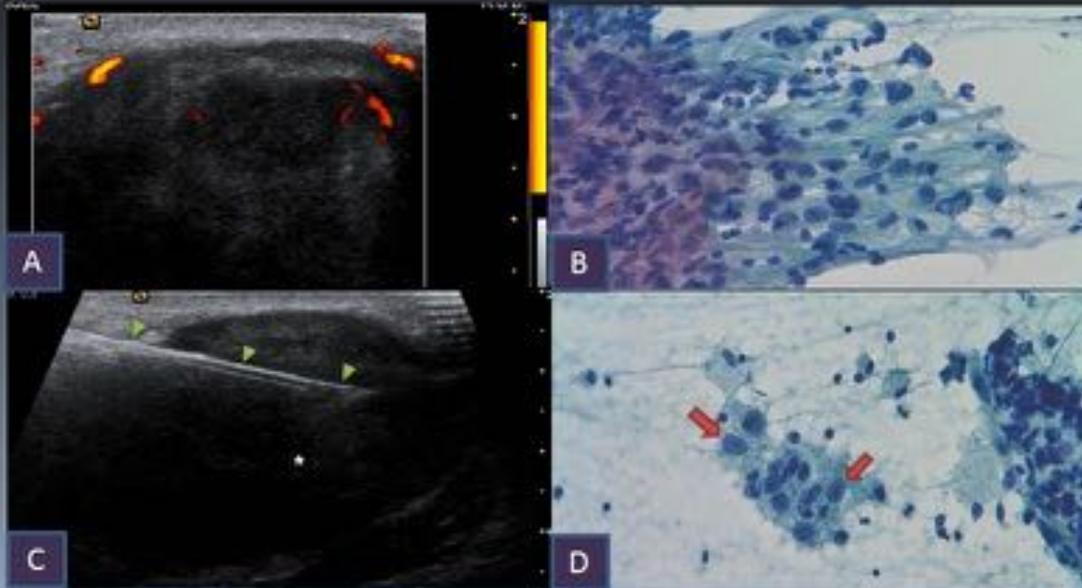


-Cortes sagitales de RM en secuencias T1 (A) y cortes axiales en secuencias T2 (B), T1 SG tras administrar cte. Ev (C) y DP con SG (D).

-Lesión en el vientre muscular del recto anterior izquierdo (←), sólida, de señal heterogénea, con intensa captación de contraste, muy sugestiva de sarcoma.

Fig. 9: Caso 2

Caso 2



- Ecografía (A), PAAF de la lesión (C) y muestras citológicas (B y D)
- Se constata la alta vascularización de la lesión mediante Power Doppler (A)
- El estudio citológico muestra agregados celulares con morfología fusiforme y núcleos grandes e irregulares(←), compatible con lesión sarcomatosa fusocelular.

Fig. 10: Caso 2

Conclusiones

La rentabilidad de la PAAF es baja en los SPB de bajo grado por su dificultad para diferenciar lesiones benignas o border-line. Sin embargo en SPB de alto grado, la sensibilidad diagnóstica de la PAAF (70%) es suficientemente alta para representar una herramienta diagnóstica complementaria, especialmente en localizaciones anatómicas de acceso complejo para la BAG, en casos de riesgo de sangrado por localización anatómica o problemas de coagulación, y en casos de recidivas.

Bibliografía / Referencias

-**Fine Needle Aspiration Biopsy of Soft Tissue Sarcomas: Utility and Diagnostic Challenges**

Singh, Harsharan K*; Kilpatrick, Scott E*; Silverman, Jan F†

-**The Diagnostic Utility of Fine-Needle Aspiration Biopsy of Soft-Tissue Sarcomas in the Core Needle Biopsy Era**

Singh, Harsharan K. MD*; Volmar, Keith E. MD*; Elsheikh, Tarik M. MD†; Silverman, Jan F. MD‡

-Role of cytology in diagnosis of soft tissue sarcomas with special reference to false positive cases
Sanjay Sengupta, Santosh Kumar Mondal, Mamata Guha Mallick, Pranab Biswas, Nandita Basu