

Presentación atípica de una metástasis ósea del pulmón

Unusual occurrence of osseous metastasis of the lung

Présentation atypique d'une métastase osseuse de poumon

Dr. Lester Rodríguez Paleo, Dr. Ernesto Gálvez Pérez, Dra. Lissette Mejías Pérez, Lic. Juan Miguel Martín Escuela

Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se presenta un paciente masculino de 49 años con antecedentes de Neoplasia de pulmón el cual acude por dolor y aumento de volumen en el miembro inferior izquierdo. Los estudios imaginológicos (radiografías, tomografía computarizada, gammagrafía) sugerían una miositis osificante del tercio medio de la diáfisis femoral izquierda, debido al compromiso de partes blandas, ya que es poco frecuente visualizarlo como una metástasis, pero el diagnóstico histopatológico fue el de una lesión metastásica.

Palabras clave: pulmón, metástasis, miositis osificante, cintigrafía ósea, fusión de imágenes.

ABSTRACT

Here is the case of a 49 years-old male patient with a history of lung neoplasia that went to the doctor's because of pain and inflammation of his left leg. Imaging studies including X-rays, CT and scintigraphy indicated ossifying myositis in the medial third of the left femoral diaphysis due to compromised soft tissues, but the histopathological diagnosis showed a metastatic injure.

Keywords: lung, metastasis, ossifying myositis, bone scintigraphy, image fusion.

RÉSUMÉ

Un patient âgé de 49 ans, avec des antécédents de néoplasie de poumon, est vu en consultation due à une douleur et à un grossissement du membre inférieur gauche. L'imagerie (radiographie, tomographie axiale informatisée, scintigraphie) a suggéré une myosite ossifiante au niveau du tiers moyen de la diaphyse fémorale gauche due à une lésion des parties molles. Puisque la métastase est difficile à distinguer, un test histologique a confirmé la lésion métastatique.

Mots clés: Poumon, métastase, myosite ossifiante, scintigraphie osseuse, fusion d'images.

INTRODUCCIÓN

La gammagrafía ósea es una técnica diagnóstica basada en la representación gráfica de la distribución de la radiactividad que se deposita en el interior del esqueleto tras la inyección de un radiofármaco con selectividad ósea.¹

Según la literatura el uso de radioisótopos para el estudio del esqueleto se remonta a 1935 utilizando el Fósforo 32 (³²P), y ya en 1961 se obtuvieron las primeras imágenes utilizando Estroncio 85 (⁸⁵Sn), en la actualidad se utilizan los difosfonatos, en particular el MDP (metiléndifosfonato) marcado con Tecnecio 99^m (^{99m}Tc).²

La gammagrafía ósea es una exploración más sensible y precoz para el diagnóstico enfermedades óseas que la radiología convencional, es un estudio funcional dependiente de la vascularización ósea y la actividad osteoblástica, por ello la imagen gammagráfica no se correlaciona necesariamente con la radiográfica, la máxima información diagnóstica se obtiene con la valoración de ambas.¹

Su uso en la detección de metástasis óseas es incuestionable, sobre todo por la posibilidad que ofrece de estudiar el esqueleto completo sin exponer al paciente a mayores dosis de radiación.

El 73 % de los pacientes oncológicos con dolor óseo presentan gammagrafías anormales, mientras que el 45 % de los cánceres asintomáticos presentan gammagrafías patológicas, especialmente el cáncer de próstata.³

La incidencia de gammagrafías óseas falsamente negativas en la enfermedad metastásica parece ser menor al 3 %.³

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino, de 49 años, fumador, que en Mayo del 2011 había comenzado con anorexia, astenia, pérdida de peso y tos seca no asociada a otros síntomas del aparato respiratorio. Por este motivo se realizó radiografía y tomografía de tórax (Fig. 1). A la lesión observada se le realizó citología que arrojó como diagnóstico una neoplasia de pulmón de células pequeñas. El paciente recibió tratamiento con quimioterapia.

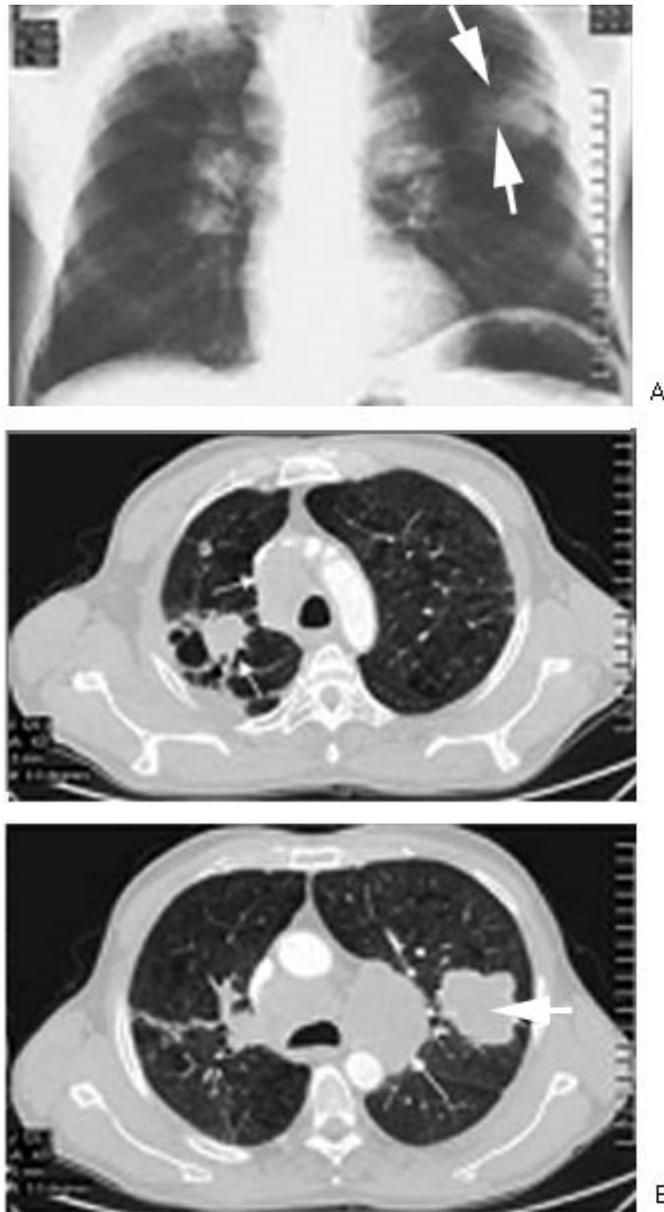


Fig. 1. A) Obsérvese una opacidad redondeada (flechas), de contornos irregulares, en región parahiliar izquierda, en relación a una masa tumoral. Hay también lesiones en el pulmón derecho y ensanchamiento mediastinal bilateral. B) En los cortes tomográficos del tórax se define con mayor claridad los hallazgos observados en la radiografía del tórax.

En noviembre de 2012 acude a consulta por dolor intenso en el muslo izquierdo, que no alivia con los analgésicos habituales, asociado a impotencia funcional del miembro afectado y aumento de volumen.

Los elementos positivos al examen físico: mucosas hipocoloreadas, en el sistema osteomioarticular se observó aumento de volumen en el muslo del miembro inferior izquierdo, tumefacto, sin cambios de temperatura ni de coloración, muy sensible a la palpación y con dolor a la extensión del muslo.

Exámenes complementarios de interés:

Hemoglobina: 98 g/L, VSG: 70 mm/h,

Leucograma: $5,0 \times 10^9/L$.

El resto de la hemoquímica dentro de parámetros normales.

La hipótesis inicial fue que se trataba de una metástasis ósea, sin embargo, los estudios por imágenes (radiografía del muslo, tomografía del muslo y gammagrafía) no fueron concluyentes por la atipicidad de la lesión en la toma de partes blandas (Fig. 2 y 3), considerando otros diagnósticos diferenciales como el Osteosarcoma periosteal y la miositis osificante.

La biopsia de la lesión de las partes blandas del muslo informó: Positivo de células neoplásicas. Metástasis por un carcinoma en relación con su enfermedad de base.

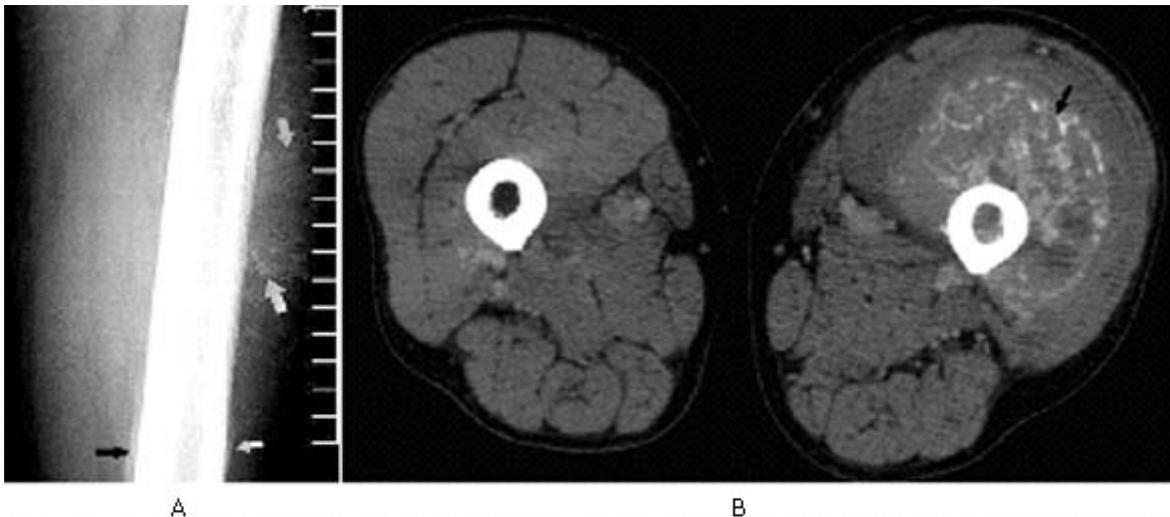


Fig. 2. A) Radiografía del fémur izquierdo. Hay una calcificación en los tejidos blandos vecinos al fémur, asociado a irregularidad de la cortical y reacción perióstica en dicho hueso. B) Tomografía Axial Computarizada (sin contraste) de ambos muslos. En el izquierdo se observan calcificaciones en los tejidos blandos que rodean al fémur. Hay irregularidad del hueso vecino y aumento de la densidad en el canal medular, en relación a tumor.

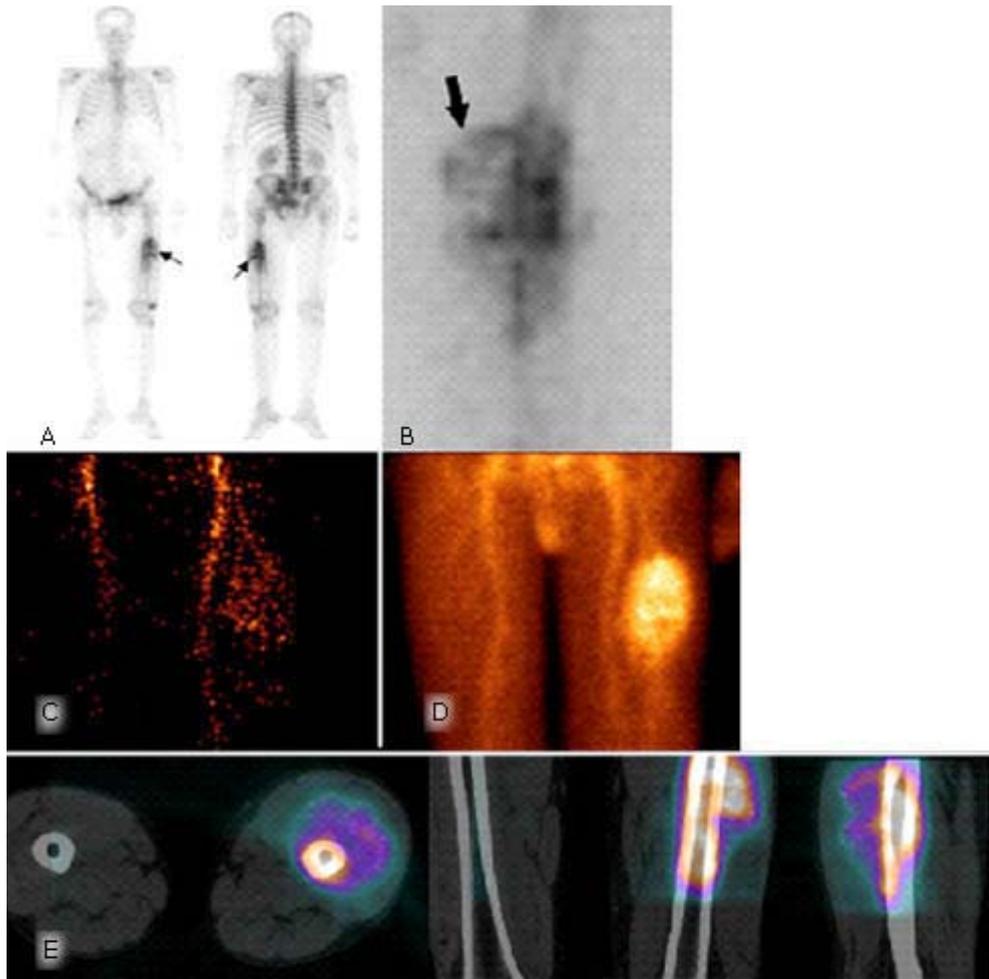


Fig. 3. Estudios de Medicina Nuclear. A) Gammagrafía ósea ^{99m}Tc -MDP, proyecciones anterior y posterior. Acumulación de radiofármaco en el tercio medio del muslo izquierdo, con aparente extensión de la lesión a las partes blandas. B) SPECT óseo. Se constata que el acúmulo del radiofármaco no solamente se limita al hueso, sino que también interesan los tejidos blandos vecinos. C-D) Gammagrafía ósea de tres fases ^{99m}Tc -MDP. Obsérvese el acúmulo de radiofármaco en las fases arterial (C) (angiogammagrafía) y de pool sanguíneo (D). E) Fusión SPECT-TAC, cortes axial, coronal y sagital, donde se aprecia la correlación anatómica y funcional de la lesión.

DISCUSIÓN

La tasa de gammagrafías óseas positivas en el cáncer de pulmón varía de 2-19 %, siendo el Carcinoma de células pequeñas la única neoplasia pulmonar en la cual está indicada su realización en el estudio de extensión inicial, debido a que la probabilidad de afectación ósea en el momento del diagnóstico es del 25-30 %.³ El empleo de la Gammagrafía ósea en los demás tipos histológicos de cáncer de pulmón, durante el estudio de extensión inicial estaría indicado en aquellos pacientes con síntomas clínicos (dolor) o signos bioquímicos sugestivos de metástasis.³

Las metástasis esqueléticas son multifocales habitualmente y pueden aparecer en cualquier hueso pero la mayoría se localizan en el esqueleto axial, región proximal del

fémur y húmero,⁴ la localización atípica de la lesión hace interesante nuestra presentación. El diagnóstico de una lesión metastásica solitaria puede ser un reto si se toma en cuenta solamente las imágenes, como ocurre en este caso, el cual debe diferenciarse de una miositis osificante y de un Sarcoma periosteal entre otros diagnósticos, debido a que la lesión metastásica no es frecuente que se asocie a reacción perióstica y a una lesión en las partes blandas de esta magnitud.⁵

El Sarcoma periosteal a pesar de ser una variedad rara de Osteosarcoma y de presentarse más frecuentemente en pacientes jóvenes lo cual no es absoluto, afecta generalmente la diáfisis de los huesos largos (85-95 %), dentro de las características radiológicas se describe la extensión del tumor a partes blandas adyacentes y en menor medida a la cavidad medular.⁵

La miositis osificante es la lesión benigna formadora de hueso mas frecuente, pueden recogerse o no a antecedentes de trauma y aunque se asocia a dolor y aumento de volumen, puede ser ocasionalmente un hallazgo. Su incidencia es mayor en los jóvenes aunque no exclusivo de esta edad.⁶⁻⁸

Las radiografías muestran un patrón de mineralización que evoluciona de la siguiente forma: Débil calcificación entre las 2 y 6 semanas del comienzo de los síntomas, entre las 6 y 8 semanas se visualiza una masa ósea circunscrita, que se torna madura y de menor tamaño entre los 5 y 6 meses. Las lesiones con frecuencia son profundas y pueden asociarse al periostio pero separada de él por una zona radiolúcida.⁶⁻⁸

La gammagrafía ósea de tres fases con ^{99m}Tc-MDP demuestra una acumulación focal del radiofármaco en todas las fases. En los estadios iniciales la fase ósea tardía muestra escaso acúmulo del radiofármaco en partes blandas, el cual se incrementa marcadamente a medida que progresa la lesión. Las gammagrafías seriadas se pueden utilizar para evaluar la actividad y madurez, así como el mejor momento para intervenir quirúrgicamente en caso de ser necesario.⁶⁻⁸

En fase activa precoz la arteriografía muestra aumento de la vascularización y neovascularización lo que puede simular una neoplasia primaria.⁶⁻⁸

Desde el surgimiento del SPECT (tomografía por emisión de fotón único) en la década del setenta (siglo xx), donde la cámara gamma colectaba datos tomográficos rotando sobre la región de interés y adquiere múltiples imágenes planares durante el proceso, se logró imágenes con mayor contraste que las obtenidas con las técnicas convencionales; pero aun así carecían de los detalles anatómicos necesarios para un diagnóstico más certero, lo que conllevó a la aparición de una nueva tecnología llamada Imagen Híbrida en la cual se combina la Tomografía computarizada utilizando rayos X y el SPECT. Las imágenes resultantes nos proveen anatomía y función en un mismo examen.⁹

A pesar de que la institución no cuenta con un equipo híbrido, a partir de los datos de la tomografía computarizada realizada en el equipo para ese fin y los obtenidos en la cámara gamma del departamento de medicina nuclear se realizó una fusión de imágenes utilizando un software para ese propósito tal como se muestra en la figura 3.

En el paciente en cuestión afortunadamente es la clínica y los antecedentes lo que condujo al equipo a sospechar que se tratará de una metástasis ya que el diagnóstico por imágenes no era concluyente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marrero Riverón LO. Medicina Nuclear. Aplicaciones en el Sistema Osteomioarticular. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2012;141-218.
2. Biersack H, Freeman L. Clinical Nuclear Medicine. Germany: Springer. 2007;160-248.
3. Oliva JP, Castro-Beiras JM. Oncología Nuclear. Madrid: Ed. Meditecna. 2006;308-32.
4. Robbins. Patología estructural y funcional. 6^{ta} ed. Mc Graw Gill Interamericana. 200;1307-8.
5. Greenspan A. Differential diagnosis in orthopaedic oncology. 2nd ed. London: Lippincott Williams & Wilkins. 2007;8:160-9.
6. Mark J. Kransdorf. Imaging of Soft Tissue Tumors. 2nd ed. London: Lippincott Williams & Wilkins. 2006;11:100-20.
7. Baert AL. Diagnostic Nuclear Medicine 2nd ed. New York: Springer. 2006;101-6.
8. Sharp P. Practical Nuclear Medicine. 3rd ed. London: Springer. 2005;143-5.
9. Delbeke D. Hybrid PET/CT and SPECT/CT imaging. A teaching file. New York: Springer. 2010;3-31.

Recibido: 4 de marzo de 2013.

Aprobado: 26 de junio de 2013.

Dr. *Lester Rodríguez Paleo*. Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras".
La Habana, Cuba.

Correo electrónico: lesterrp@infomed.sld.cu