

**REUNIÓN CONJUNTA AAOT y ASOCIACIÓN ARGENTINA
PARA EL ESTUDIO DE LA CADERA Y LA RODILLA**

Metástasis ósea. Estadificación

Dr. DOMINGO L. MUSCOLO*

Se calcula una incidencia anual de un millón de nuevos casos de cáncer diagnosticados en los Estados Unidos de Norteamérica. Aproximadamente cuatrocientos mil fallecen al año por esa causa y de éstos entre 30% y 70% presentan metástasis óseas¹.

Si se considera una metástasis como cáncer a distancia o diseminado, ésta puede ser de distinto origen: metástasis de carcinoma, metástasis de sarcoma, melanoma o cáncer hematológico, siendo la primera el de mayor frecuencia. Aproximadamente el 80% de todas las metástasis óseas incluyen cuatro tumores primarios: mama, pulmón, próstata y tiroides². Asimismo, Abrams y colaboradores analizaron mil autopsias consecutivas en pacientes fallecidos por carcinomas y encontraron la siguiente distribución de metástasis óseas: mama 73% , pulmón 32% , riñón 24% , recto 13% y páncreas 13%³. Con respecto al compromiso de distintos huesos, el análisis de dos mil pacientes fallecidos por cáncer con metástasis óseas demostró la siguiente distribución: vértebra 69%, pelvis 41%, fémur (especialmente cadera) 25%, cráneo 14% y extremidad superior 12%⁴.

Los pasos en la estadificación de una presuntiva metástasis ósea incluyen el diagnóstico definitivo de metástasis, la determinación del origen o tumor primario, el compromiso local y el compromiso general. El diagnóstico de metástasis ósea suele realizarse mediante el estudio de la historia clínica, laboratorio y finalmente una biopsia ósea. Muchos de estos pacientes refieren un definido antecedente oncológico con diagnóstico de tumor primario. Otros manifiestan como primer síntoma la aparición de una metástasis. El dolor suele ser el síntoma primario, aun con un estudio radiológico negativo. Una evaluación radioisotópica permite en esos casos determinar áreas óseas patológicas con una radiología normal. El tecnecio 99 difosfonato tiene una sensibilidad de 95% y 97% en la localización de metástasis óseas y antecede en varias semanas a meses a la radiología⁵. La evaluación en el laboratorio incluye investigar hipercalcemia, anemia (básicamente en los carcinomas), fosfatasa alcalina, bandas monoclonales (en miel orna), fosfatasa ácida (en carcinoma de próstata) y médula ósea (en mielomas y linfomas).

La hipercalcemia es una complicación metabólica frecuentemente asociada al cáncer metastásico y sus síntomas clínicos: náuseas, vómitos, anorexia, confusión, estupor y coma, suelen ser confundidos con los del cáncer terminal. Entre el 40% y el 50% de los pacientes con mieloma o carcinoma de mama presentan esta complicación.

Con respecto a la evaluación del compromiso local de una metástasis ósea, los métodos utilizados son la radiología, tomografía computada, resonancia nuclear mag-

* Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Potosí 4215, Capital Federal.

nética y excepcionalmente la angiografía.

Es de importancia determinar el grado y extensión del compromiso cortical del hueso y así establecer aquellas metástasis con mayor riesgo de fractura, ya que esta complicación tiene relación directa con la sobrevida.

Aquellos pacientes con una fractura patológica sobreviven un promedio de cinco meses, mientras que los profilácticamente estabilizados en forma quirúrgica sobreviven un promedio de catorce meses⁶. Los defectos corticales debilitan la resistencia ósea, especialmente a las fuerzas de torsión⁷, y la tomografía computada es particularmente útil para evaluar la indemnidad de las corticales óseas.

La radiología es de valor no sólo para tener una primera aproximación del compromiso óseo y de partes blandas sino también es orientadora del posible tumor primario⁸. Las metástasis de mama pueden ser tanto líticas, blásticas como mixtas. Las de pulmón suelen ser líticas o mixtas, las de próstata por lo general blásticas y tanto las de riñón como de tiroides frecuentemente líticas. La biopsia ósea suele indicarnos el tumor primario y orientar a un tipo de carcinoma; sin embargo, en aquellos histológicamente altamente diferenciados la determinación del origen de la metástasis puede ser muy difícil.

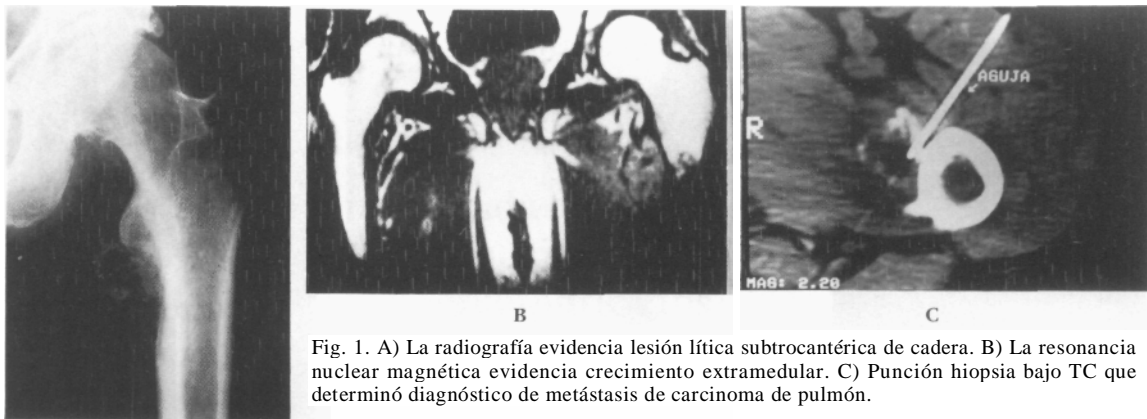


Fig. 1. A) La radiografía evidencia lesión lítica subtrocanterica de cadera. B) La resonancia nuclear magnética evidencia crecimiento extramedular. C) Punción hiopsia bajo TC que determinó diagnóstico de metástasis de carcinoma de pulmón.

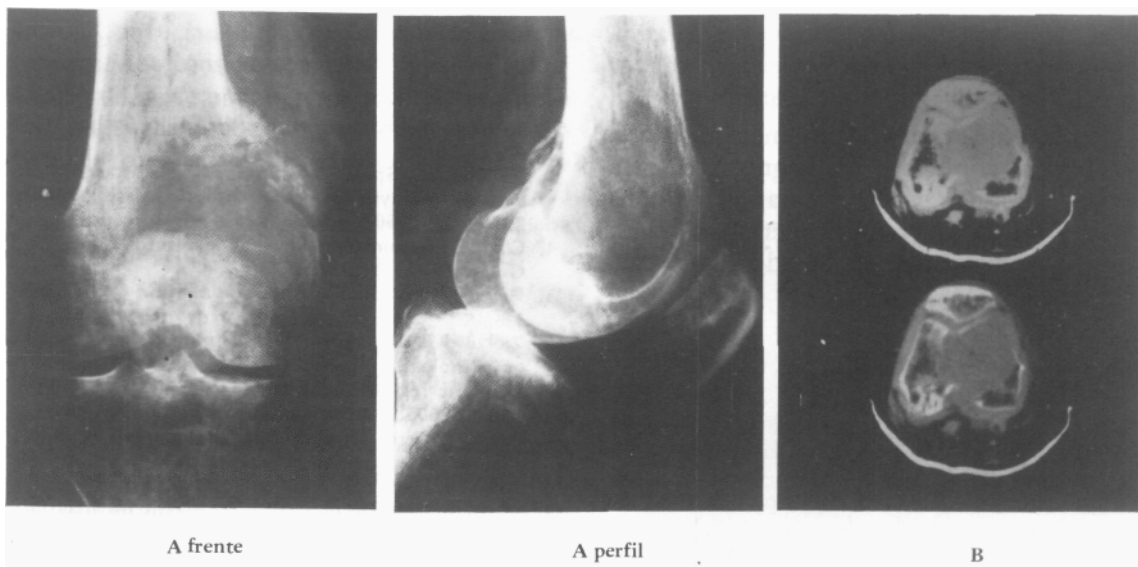


Fig. 2. A) Radiografía frente y perfil de una lesión correspondiente a metástasis de carcinoma renal. B) El estudio mediante TC con y sin contraste permite evaluar compromiso intra y extraóseo, así como posible compromiso de vasos mayores.

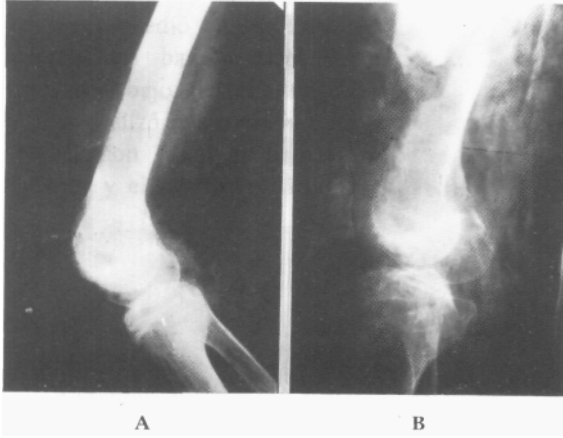


Fig. 3. A) Radiografía de perfil que ilustra una extensa lesión lítica supracondílea de fémur en una paciente portadora de un carcinoma de vejiga tratada con radioterapia local. B) Radiografía que muestra una fractura patológica de dicha lesión, originada por el compromiso cortical anterior.

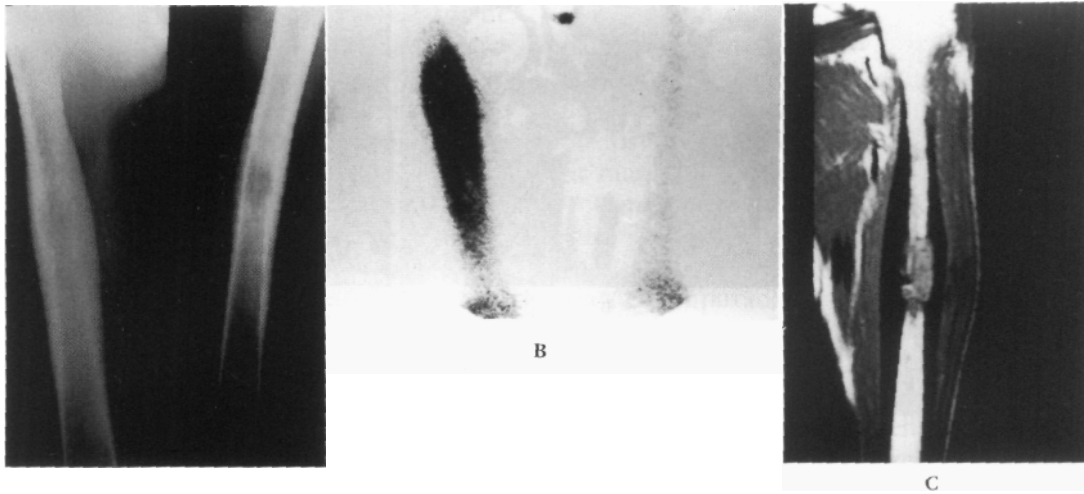


Fig. 4. A) Radiografía frente y perfil de fémur que evidencia una lesión mediodiafisaria en un paciente portador de un carcinoma de pulmón. B) Centellograma óseo que marca la reacción ósea perilesional. C) Resonancia nuclear magnética que permite diferenciar la lesión metastásica intramedular de la reacción cortical.

La evaluación del compromiso local se completa con resonancia nuclear magnética. Esta técnica tiene valor particular para el estudio del compromiso de las partes blandas extraóseas, de la médula ósea y la localización de los grandes vasos. Esta información es muy útil para determinar el tipo de tratamiento y, de estar indicado,

planificar el acto quirúrgico.

Finalmente, frente a una metástasis ósea presuntiva confirmar el diagnóstico, establecer el origen-y determinar el compromiso local y general nos permitirán indicar el tratamiento apropiado para cada paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jaffe HL: Citado en Campbell CJ: Palliation of metastatic bone disease. *In: Hickley RC (ed): A palliative care of the cancer patient.* Little Brown, Boston, 1967.
2. Sherry HS, Levy RN, Siffert RS: Metastatic disease of bone in orthopaedic surgery. *Clin Orthop* 169: 44-52, 1982.
3. Abrams HL, Spiro R, Goldstein N: Metastases in carcinoma. Analysis of 1000 autopsied cases. *Cancer* 23: 74-85, 1950.
4. Clain A: Secondary malignant disease of bone. *Br J Cancer* 19: 15-29, 1965.
5. Galasko CSB: Skeletal metastases. *Clin Orthop* 210: 18-30, 1986.
6. Zickel RE, Mouradian WH: Intramedullary fixation of pathological fractures and lesions of the subtrochanteric region of the femur. *J Bone Jt Surg* 58-A: 1061,1967.
7. Pugh J, Sherry H, Gutterman B, Frankel V: Biomechanics of pathologic fractures. *Clin Orthop* 169: 109-114, 1982.
8. Malawer MM, Dtlaney TF: Treatment of metastatic cancer of bone. *In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SÁ (eds): Cancer, principles and practice of oncology.* JB Lippincott Co, Philadelphia, 1989.