



ESTUDIOS ISOTÓPICOS EN PATOLOGÍA REUMATOLÓGICA. PATRONES GAMMAGRÁFICOS CARACTERÍSTICOS

MARTA MILÀ Y MANEL FRAILE

Unidad de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona. España.

RESUMEN

La medicina nuclear tiene un papel destacado y fundamental en el diagnóstico de las enfermedades osteoarticulares, y en especial en la patología reumatológica, y la gammagrafía ósea es la técnica principalmente utilizada por su alta sensibilidad y porque muestra alteraciones de manera precoz, incluso previamente a la aparición de alteraciones en la radiología convencional o la resonancia magnética. Existen varios patrones gammagráficos característicos que son diagnósticos en las enfermedades reumatológicas, como son el signo de *bull-head* en el SAPHO o la imagen en V o en *punta de lápiz* en la enfermedad de Paget, entre otros. Pero existen también otras técnicas de la medicina nuclear convencional que muestran patrones típicos, como el signo del *panda* o de la *lambda* en la sarcoidosis mediante la gammagrafía con citrato de galio-67. Aunque la medicina nuclear convencional ha sido la más utilizada en el estudio de este tipo de patología, el desarrollo de nuevas técnicas como la TEP, de equipos híbridos como el SPECT-CT y la fusión de las imágenes funcionales y anatómicas están demostrando su utilidad en la patología tumoral ósea benigna y maligna, artrodegenerativa, infecciosa e incluso en el estudio de las vasculitis de gran vaso.

Palabras clave: Enfermedades reumatológicas. Gammagrafía. Patrón característico.

ABSTRACT

Nuclear medicine plays a major role in the diagnosis of osteo-articular diseases and especially in rheumatic disease, in which bone scintigraphy is the most widely used technique due to its high sensitivity and ability to identify alterations early, before changes become apparent in conventional radiology or magnetic resonance imaging. There are several characteristic scintigraphic patterns that are diagnostic in rheumatologic diseases, such as the bullhead sign in SAPHO syndrome (synovitis, acne, pustulosis, hyperostosis, and osteitis) or the V or pencil end images in Paget's disease, among others. However, there are other conventional nuclear medicine techniques that also show typical patterns such as the panda or lambda signs in the study of sarcoidosis with gallium scintigraphy. Although classical nuclear medicine has been the most extensively used technique in this type of pathology, the development of new techniques such as PET, hybrid equipment such as SPECT-CT and the use of anatomical and functional image fusion are demonstrating their utility in benign and malignant tumoral bone disease, degenerative joint disease, infections and even in the study of large vessel vasculitis.

Key words: Rheumatoid disease. Scintigraphy. Characteristic pattern.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta revisión es describir los patrones gammagráficos característicos de diversas enfermedades reumatológicas que contribuyen de forma específica al diagnóstico de estas enfermedades.

La medicina nuclear tiene un papel efectivo en el diagnóstico precoz de diversas enfermedades reumatológicas y de forma generalmente complementaria a la imagen radiológica en los estados evolutivos avanzados¹.

La medicina nuclear se basa en la administración de marcadores radiactivos que proporcionan información sobre el metabolismo, la inflamación, la perfusión o el crecimiento tumoral, entre otros factores que se pueden detectar mediante estudios bidimensionales o tomográficos (*single photon emission computed tomography* [SPECT]). La técnica se encuentra en plena expansión, no sólo por la aparición de nuevos trazadores sino también por la mejoría del utillaje mediante los nuevos tomógrafos SPECT-TC y TEP-TC, que permiten la fusión de la información morfológica y funcional.



La gammagrafía ósea se ha convertido en una técnica indispensable en el estudio de la patología osteoarticular, pues indica la presencia de un metabolismo aberrante ya sea por alteraciones de la vascularización del hueso o por la presencia de una actividad osteoblástica. La gammagrafía ósea se practica en 3 fases, dependiendo del momento en que se realice la detección tras la inyección del radiofármaco. En la primera fase (fase vascular o de flujo sanguíneo) se realiza una detección dinámica entre los 30 s a 1 min tras la inyección; esta fase traduce la vascularización/perfusión de la zona que se va a estudiar, tanto del hueso como de los tejidos blandos adyacentes. En la segunda fase (fase precoz o de *pool* sanguíneo) se obtienen imágenes tras el primer minuto de la inyección que representan las alteraciones del fluido extracelular óseo que resulta de los cambios de la permeabilidad vascular. En la tercera fase (fase ósea propiamente dicha) se obtienen imágenes estáticas parciales o de cuerpo entero a las 2-4 h tras la inyección².

La gammagrafía ósea mantiene una relación de complementariedad con la radiología y es, en muchos casos, positiva de forma precoz en relación con la aparición de las alteraciones radiológicas. En ciertos casos indica qué zonas son subsidiarias de estudio radiológico, mientras que en otros casos puede revelar la presencia de un patrón característico que refuerce una sospecha radiológica³. Éste es el caso de las siguientes enfermedades reumatológicas.

OSTEOPOROSIS TRANSITORIA Y OSTEONECROSIS AVASCULAR

La osteoporosis transitoria es una rara entidad de etiología desconocida que suele afectar al varón en la edad adulta y a las mujeres en el tercer trimestre de embarazo. Se caracteriza por dolor en la articulación afectada, con osteoporosis transitoria objetivable por radiología y sin destrucción o disminución del espacio interarticular⁴. La localización más frecuente es en la cabeza y el cuello femoral⁵.

Al inicio del cuadro la radiología convencional es normal, sin que se llegue a observar osteoporosis hasta las 3-4 semanas de evolución. En cambio, la gammagrafía ósea muestra de forma precoz una hipervascularización en la fase precoz y un aumento difuso de la captación en toda la cabeza femoral y también en el cuello femoral, pudiendo llegar a afectar el acetábulo⁶. Éste el caso de una paciente de 29 años que en la 32 semana de gestación inicia un dolor intenso en ambas caderas y disminución de la movilidad a la exploración, por lo que después del parto fue referida a nuestra unidad con la sospecha clínica de osteoporosis transitoria de caderas de la gestante, que se confirmó por gammagrafía ósea (fig. 1).

El diagnóstico diferencial debe hacerse con la necrosis avascular, que en algunos casos puede llegar a ser indistinguible y debe ser cotejada con la clínica del paciente⁶.



Figura 1 >

A) La imagen de la distribución precoz del radiofármaco no muestra signos de hiperemia en las articulaciones coxofemorales. B) y C) Las imágenes de la fase tardía (anterior y posterior) muestran una hipercaptación intensa de ambas cabezas femorales concordante con la sospecha clínica de osteoporosis transitoria. Existe un aumento de la captación en la región inferior de ambas articulaciones sacroilíacas que sugieren la existencia de una osteopatía dinámica por el embarazo.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3391252>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3391252>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)