

# Accidente cerebro vascular visualizado en gammagrafía con Tc-99m MDP, un hallazgo extraóseo inusual

## Stroke in Scintigraphy with Tc-99m MDP, an Unusual Extraosseous Finding

## Acidente vascular cerebral visualizado na cintilografia com Tc-99m MDP, um achado extra-sensorial incomum

Juan Carlos Ramírez Yepes<sup>1</sup>, Andrés Ilich González Ramírez<sup>2</sup>, Walter Efrén Roldan Cubides<sup>3</sup>, Marylin Acuña Hernández<sup>4</sup>

### Resumen:

Se presenta el caso de un paciente con antecedente de adenocarcinoma de próstata y diagnóstico de ACV isquémico con transformación hemorrágica. La gammagrafía ósea con Tc-99m MDP complementada con SPECT e imágenes de fusión con TC cerebral simple, realizada a los 15 días, muestra hipercaptación en la región temporal izquierda, correspondiente al ACV en etapa subaguda.

**Palabras clave:** Accidente cerebrovascular, gammagrafía ósea, captación extraósea.

### Abstract:

We present the case of a patient with a history of prostate adenocarcinoma with a diagnosis of ischemic stroke with hemorrhagic transformation. Bone scintigraphy with Tc-99m MDP supplemented with SPECT and fusion images with simple cerebral CT, performed at 15 days, shows uptake in the left temporal region, corresponding to stroke in subacute stage.

**Keywords:** Stroke, Bone Scintigraphy, Extraosseous Finding.

### Resumo:

Apresentamos o caso de um paciente com história de adenocarcinoma de próstata com diagnóstico de acidente vascular cerebral isquêmico com transformação hemorrágica. A cintilografia óssea com Tc-99m MDP suplementada com SPECT e imagens de fusão com TC cerebral simple, realizadas aos 15 dias, mostra captação na região temporal esquerda, correspondente ao ACV na fase subaguda.

**Palavras-chave:** acidente vascular cerebral, cintilografia óssea, captação extra óssea.

---

<sup>1</sup>Universidad CES. ORCID: 0000-0002-4373-3787. Correo: juanca0018@hotmail.com

<sup>2</sup>SPECT Medicina Nuclear S.A.S. Fundación Oftalmológica de Santander, Clínica Carlos Ardila Lülle (FOSCAL). Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB). Colombia. ORCID: 0000-0001-7155-3268.

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB). Fundación Oftalmológica de Santander. Clínica Carlos Ardila Lülle (FOSCAL). Colombia. ORCID: 0000-0003-1766-9571.

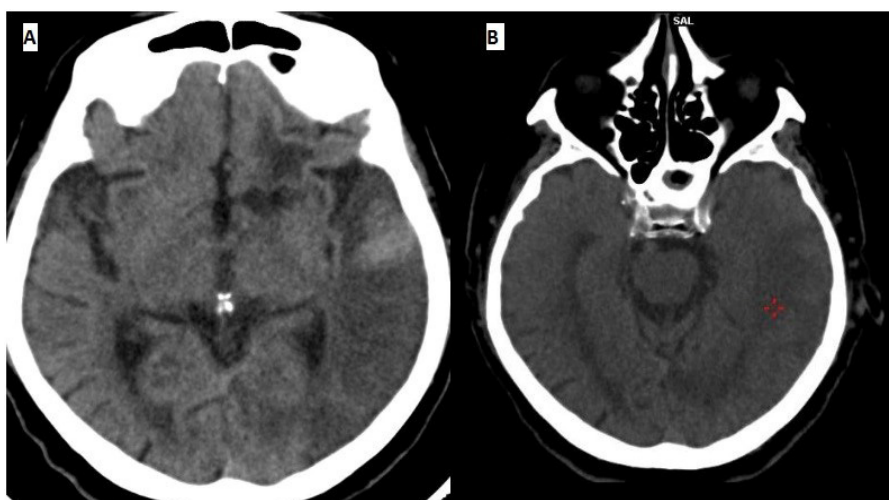
<sup>4</sup>Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB). Fundación Oftalmológica de Santander. Clínica Carlos Ardila Lülle (FOSCAL). Colombia. ORCID: 0000-0001-7381-1910. Contacto: nandul52@hotmail.com

## Reporte del caso

Paciente masculino de 89 años, con antecedente de adenocarcinoma de próstata, quien súbitamente desarrolla déficit neurológico asociado a convulsión tónico-clónica. Se realiza una tomografía computarizada (TC) cerebral (**Figura 1A**) que muestra isquemia en el lóbulo temporal izquierdo y transformación hemorrágica. Diez días después, en el control tomográfico se encuentra hipodensidad temporal izquierda con zona de encefalomalacia (**Figura 1B**). Cinco días más tarde, se realiza gammagrafía ósea con Tc-99m MDP complementada con tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT) (**Figura 2**) e imágenes de fusión (**Figura 3**), encontrando hipercaptación en la región temporal izquierda. Durante el seguimiento, el paciente fallece por complicaciones respiratorias.

## Discusión

La gammagrafía ósea con Tc-99m MDP con imágenes de SPECT es un estudio de medicina nuclear frecuentemente indicado en patología ósea de origen neoplásico<sup>(1)</sup>. La captación extraósea se considera un evento inusual descrito en variadas patologías como el ACV (accidente cerebrovascular), debido a que el radiotrazador (MDP) atraviesa la barrera hematoencefálica por la hiperemia y el incremento en la permeabilidad capilar que se genera en respuesta a la zona de isquemia, presentando aumento en la distribución y depósito del MDP<sup>(2,3)</sup>. La fusión con imágenes anatómicas como la TC o RM (resonancia magnética nuclear), permite mejorar la localización y caracterización de las lesiones, aportando al diagnóstico diferencial entre lesión ósea activa y captación extraósea<sup>(1)(3)</sup>.

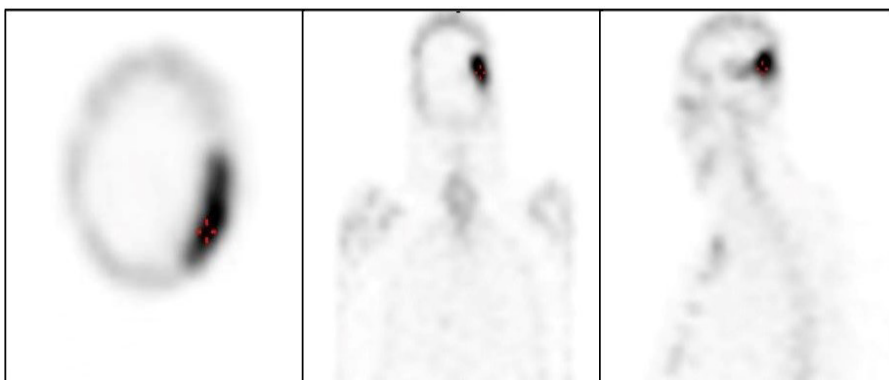


**Figura 1.** TC cerebral al día 0 y día 10 de evolución del infarto.

(A) Se observa en el parénquima cerebral, área hipodensa en región temporal (territorio de la arteria cerebral media) asociada a zona hiperdensa, consistente con accidente cerebrovascular isquémico con transformación hemorrágica.

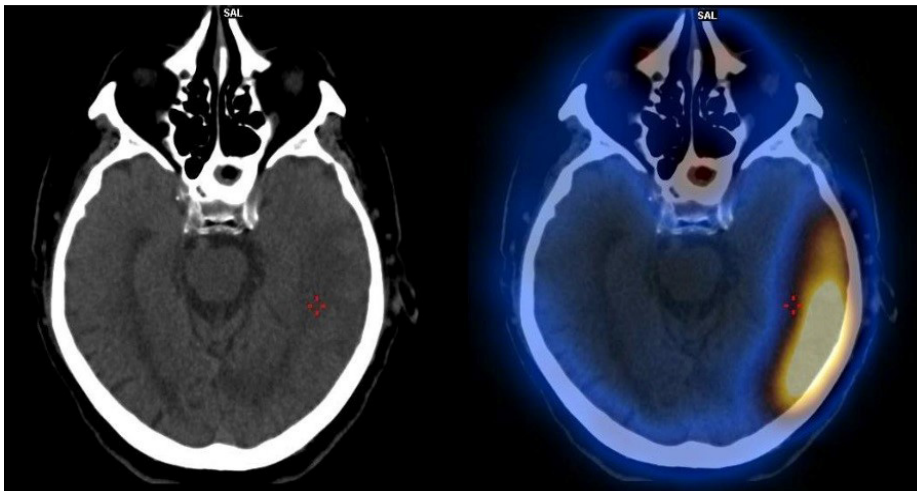
(B) Lesión isquémica con área de encefalomalacia en el lóbulo temporal izquierdo con reabsorción de componente hemático.

**Fuente:** elaboración propia.



**Figura 2.** Gammagrafía ósea con SPECT Tc-99m MDP de cabeza y cuello (Imágenes realizadas cuatro horas después de la inyección del radiofármaco). Bajo el cursor rojo se observa una zona de hipercaptación en la región temporal izquierda, que no permite descartar compromiso óseo.

**Fuente:** elaboración propia.



**Figura 3.** Imagen de fusión SPECT con Tc-99m MDP – TC cerebral.

Señalada con cursor rojo, se observa área de hipercaptación sobre el lóbulo temporal izquierdo que se correlaciona con una lesión hipodensa con centro hiperdenso en relación con accidente cerebrovascular isquémico con transformación hemorrágica.

**Fuente:** elaboración propia.

**Nota:** La contribución de los autores en la realización del trabajo fue equivalente.

**Nota:** Este artículo no contiene información sobre dispositivos médicos ni fármacos. Todos Los autores declaran expresamente no tener conflicto de intereses.

### Referencias:

1. Wale DJ, Wong KK, Savas H, Kandathil A, Piert M. et al. Extrasosseous Findings on Bone Scintigraphy Using Fusion SPECT/CT and Correlative Imaging. *AJR Am J Roentgenol.* 2015;205(1):160 - 172.
2. Kaye J, Hayward M. Soft tissue uptake on 99mTc methylene diphosphonate bone scan imaging: Pictorial review. *Australas Radiol.* 2002;46(1):13–21.
3. Guo J, Hu S, Wang H, Kuang A. Cerebral infarction on 99mTc-MDP SPECT/CT imaging. *ClinNuclMed.* 2013;38(11):925-7.

**Recibido:** 25/02/2019

**Aceptado:** 30/04/2019