

# PET/TC con 18 fluorocolina en hiperparatiroidismo: ¿Cuándo utilizarlo?

Rocío C. Bruballa<sup>®</sup> y Luis A. Boccalatte<sup>®</sup>

Sección Cirugía de Cabeza y Cuello, Servicio de Cirugía General, Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

Boccalatte LA, Higuera F, Gómez NL, de la Torre AY, Mazzaro EL, Galich AM, Collaud C, Figari MF. Usefulness of 18F-Fluorocholine Positron Emission Tomography-Computed Tomography in Locating Lesions in Hyperparathyroidism: A Systematic Review. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019 Aug 1;145(8):743-750. doi: 10.1001/jamaoto.2019.0574.

## COMENTARIO

El hiperparatiroidismo (HPT) es un trastorno causado por la presencia anormal de valores elevados de hormona paratiroidea (PTH), con el consiguiente aumento de los niveles plasmáticos de calcio. Esta alteración puede dar lugar a litiasis renal, fracturas y osteoporosis, entre otras consecuencias. El adenoma paratiroideo es la causa más frecuente de HPT primario (85% de los casos), seguido de la hiperplasia, el doble adenoma y el carcinoma. El HPT secundario se diagnostica mayoritariamente en pacientes con enfermedad renal crónica y el HPT terciario corresponde a los pacientes con HPT secundario que continúan teniendo niveles elevados de PTH luego del trasplante renal<sup>1</sup>.

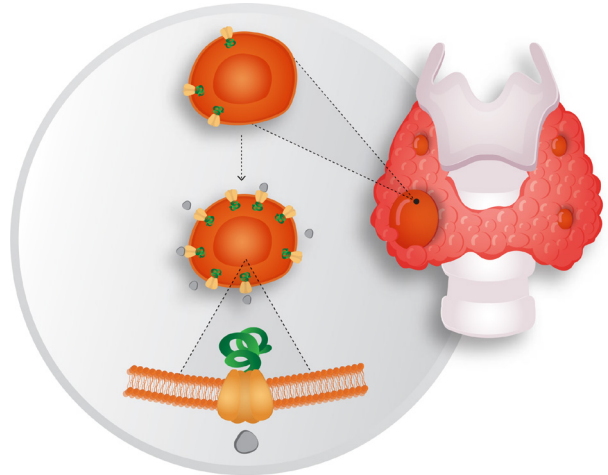
La cirugía sigue siendo el procedimiento de referencia (*gold standard*) como tratamiento en la mayoría de los casos. Para realizar una cirugía mínimamente invasiva en pacientes con HPT es fundamental la localización correcta de la o las glándulas hiperfuncionantes antes del procedimiento quirúrgico<sup>2,3</sup>. La ecografía y la gammagrafía con sestamibi continúan siendo los exámenes de primera línea. Sin embargo, cuando sus resultados son discordantes o negativos, se requieren pruebas de imagen de segunda línea (TC, RNM, PET, TC 4D, etc.)<sup>4,5</sup>.

La tomografía por emisión de positrones (PET) realizada con tomografía computarizada con 18 fluorocolina (PET/TC con 18Fcolina) ha surgido como un posible método de diagnóstico complementario. La colina es un análogo fosfolípídico que se integra en las membranas de las células en proliferación y su captación se encuentra incrementada en este tipo de células, debido a la sobreexpresión de colina quininas. Esta sobreexpresión en el HPT sería en respuesta al aumento de la PTH sérica, como en el caso de los adenomas paratiroideos<sup>6,7</sup> (Fig. 1).

Realizamos una revisión sistemática en el período comprendido entre julio de 2014 y noviembre de 2018. Dieciséis trabajos publicados cumplieron con las características de inclusión determinando un total de 619 pacientes. Como resultado, se encontró que la PET/TC con 18Fcolina posee una sensibilidad promedio entre 80 y 100%, especificidad alta del 95-100%, un valor predictivo positivo comprendido entre el 87 y el 100% y negativo del 86-100%.

Acorde con lo hallado en la mayoría de las series analizadas, se sugiere indicar PET/TC con 18Fcolina cuando los resultados de las pruebas de primera línea son negativos o discordantes. Sin embargo, también podría ser útil en contextos clínicos desafiantes como los casos de hiperplasia o lesiones múltiples,

Figura 1. Mecanismo de acción de la PTH sobre la colina quinasa.



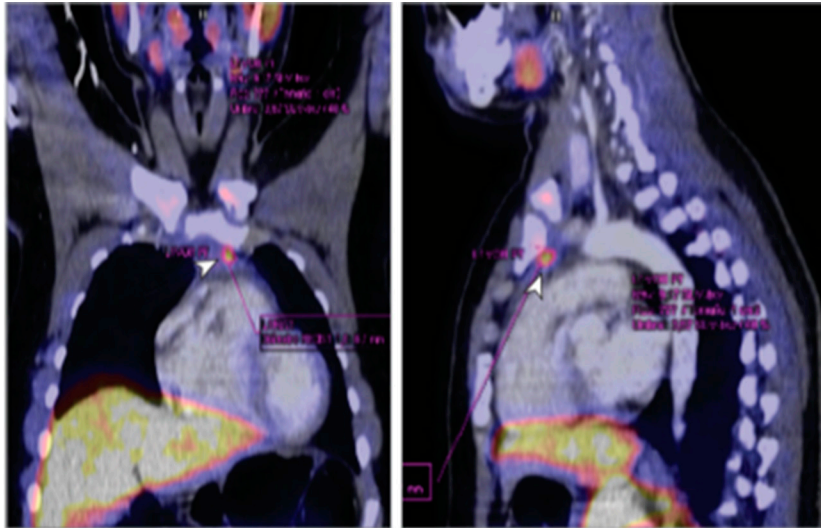
Autor para correspondencia: [luisboccalatte@gmail.com](mailto:luisboccalatte@gmail.com), Boccalatte LA.

Recibido: 4/02/22 Aceptado: 17/02/22 En línea: 31/03/22

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v42i1.148>

Cómo citar: Bruballa R, Boccalatte LA. PET con 18 fluorocolina en hiperparatiroidismo: ¿Cuándo utilizarla? *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2022;42(1):49-50.

Figura 2. PET/TC con 18Fcolina.



### HPT persistente o recurrente, adenomas pequeños o ectópicos y HPT normocalcémico<sup>8,9</sup>.

**Conflictos de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés.

### REFERENCIAS

1. DeLellis RA, Mazzaglia P, Mangray S. Primary hyperparathyroidism: a current perspective. *Arch Pathol Lab Med.* 2008;132(8):1251-1262. <https://doi.org/10.5858/2008-132-1251-PHACP>.
2. Augustine MM, Bravo PE, Zeiger MA. Surgical treatment of primary hyperparathyroidism. *Endocr Pract.* 2011;17 Suppl 1:75-82. <https://doi.org/10.4158/EP10359.RA>.
3. Rodgers SE, Lew JI, Solórzano CC. Primary hyperparathyroidism. *Curr Opin Oncol.* 2008 Jan;20(1):52-58. <https://doi.org/10.1097/CCO.0b013e3282f2838f>.
4. Yu H, Burke CT, Commander CW, eds. *Diagnosis and management of endocrine disorders in interventional radiology.* Cham: Springer; 2022. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-87189-5>.
5. Neumann DR, Obuchowski NA, Difilippo FP. Preoperative 123I/99mTc-sestamibi subtraction SPECT and SPECT/CT in primary hyperparathyroidism. *J Nucl Med.* 2008;49(12):2012-2017. <https://doi.org/10.2967/jnumed.108.054858>.
6. Thanseer N, Bhadada SK, Sood A, et al. Comparative effectiveness of ultrasonography, 99mTc-Sestamibi, and 18F-Fluorocholine PET/CT in detecting parathyroid adenomas in patients with primary hyperparathyroidism. *Clin Nucl Med.* 2017;42(12):e491-e497. <https://doi.org/10.1097/RLU.0000000000001845>.
7. Politz D, Livingston CD, Victor B, et al. Minimally invasive radio-guided parathyroidectomy in 152 consecutive patients with primary hyperparathyroidism. *Endocr Pract.* 2006;12(6):630-634. <https://doi.org/10.4158/EP.12.6.630>.
8. Quak E, Blanchard D, Houdu B, et al. F18-choline PET/CT guided surgery in primary hyperparathyroidism when ultrasound and MIBI SPECT/CT are negative or inconclusive: the APACH1 study. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2018;45(4):658-666. <https://doi.org/10.1007/s00259-017-3911-1>.
9. Quak E, Lasne Cardon A, Ciappuccini R, et al. Upfront F18-choline PET/CT versus Tc99m-sestaMIBI SPECT/CT guided surgery in primary hyperparathyroidism: the randomized phase III diagnostic trial APACH2. *BMC Endocr Disord.* 2021;21(1):3. <https://doi.org/10.1186/s12902-020-00667-5>.