

Urología: Cáncer de Próstata Gleason 8 ¹⁸F-FDG PET/CT

Urology: Prostate Cancer Gleason 8 ¹⁸F-FDG PET/CT

Autores:

Colmener R. Luis F. MD, PhD *, Cornejo Francisco MD**, Noboa J. Adriana P. MD***

* Médico Nuclear, Editor Grupo Conceptualizando. Asesor Oncoimagen. Quito - Ecuador.

** Médico Urólogo, Hospital Metropolitano. Quito - Ecuador.

*** Médica Radióloga, Especialista en PET/CT Oncoimagen, Quito - Ecuador.

Palabras clave: ¹⁸F-FDG-PET/CT, ¹⁸F-FDG, cáncer de próstata, desdiferenciación celular, escala de Gleason.

Keywords: ¹⁸F-FDG-PET/CT, ¹⁸F-FDG, prostate cancer, cell dedifferentiation, Gleason score.

Comité de ética: Este trabajo fue aceptado, revisado por el Comité de Ética de Oncoimagen.

Correo para correspondencia del autor principal:
Dr. Luis Felipe Colmener
luiscolmener@hotmail.com

Fecha de recepción:
07 de mayo de 2018

Fecha de aceptación:
10 de julio de 2018

Resumen: El uso de la tomografía por emisión de positrones con fluordesoxiglucosa ¹⁸F-FDG-PET/CT en cáncer de próstata ha sido controversial, después de algunos trabajos científicos se ha visto que el uso de fluordesoxiglucosa (¹⁸F-FDG) es de gran utilidad tanto en el estadije pre tratamiento y en el seguimiento cuando el Gleason es mayor a 7, esto debido a que esa puntuación está en relación con el grado de desdiferenciación y de agresividad, siendo de gran valor en estos pacientes pues la ¹⁸F-FDG-PET/CT es más accesible en la mayoría de países, además el ¹⁸F-FDG-PET/CT detecta de manera más confiable metástasis óseas y a distancia.

Se presenta un caso de cáncer de próstata con Gleason 8 y 10 en donde se analiza la aplicación y aporte de las imágenes ¹⁸F-FDG-PET/CT permitiendo una estadificación más precisa, facilitando una adecuada elección terapéutica.

Abstract: The use ¹⁸F-FDG-PET/CT in prostate cancer has been controversial, after some scientific work it has been seen that the use of (¹⁸F-FDG) is very useful both in the pre-treatment staging and in the follow-up when the Gleason is higher to 7, this is due to the fact that this score is related to the degree of differentiation and degree of aggressiveness, being of great value in these patients since PET/CT with ¹⁸F-FDG is more accessible in most countries, in addition ¹⁸F-FDG-PET/CT detects bone and distance metastases more reliably.

A case of prostate cancer with Gleason 8 and 10 is presented, where the application and contribution of the ¹⁸F-FDG-PET/CT allowing a more precise staging, facilitating an adequate therapeutic choice.

Introducción

El cáncer de próstata (CP) es el tipo de cáncer más frecuente en hombres en Ecuador así como en la mayoría de países¹.

Para el diagnóstico del cáncer de próstata se realiza una biopsia. Se toman una o más muestras de tejido.

Estas muestras se analizan y se les califica con el sistema de puntuación de Gleason el cual se refiere a su desdiferenciación celular y por lo tanto que tan probable es que el cáncer avance y se disemine.

Se ha creado recientemente un nuevo sistema de 5 grupos de grados. Este sistema hace un mejor trabajo describiendo cómo se comportará un cáncer y cómo responderá al tratamiento².

- **Grupo de grado 1:** Puntuación de Gleason de 6 o menos (cáncer de bajo grado)
- **Grupo de grado 2:** Puntuación de Gleason de 3 + 4 = 7 (cáncer de mediano grado)
- **Grupo de grado 3:** Puntuación de Gleason de 4 + 3 = 7 (cáncer de mediano grado)
- **Grupo de grado 4:** Puntuación de Gleason de 8 (cáncer de grado alto)
- **Grupo de grado 5:** Puntuación de Gleason de 9 a 10 (cáncer de grado alto)

Un grupo más bajo indica una mejor probabilidad de que el tratamiento sea exitoso que uno de grupo más alto. Un grupo más alto significa que un mayor número de células de cáncer se ven diferentes a las células normales. Un grupo más alto significa que es más probable que el tumor se disemine agresivamente².

Reporte de caso

Paciente masculino de 72 años, antecedentes personales de leucemia mieloide crónica de varios años de evolución en control.

En Agosto de 2016 debuta con cuadro de dolor abdominal agudo tipo cólico derecho, se solicita ecografía que se realiza el 14 de agosto de 2016 en donde se observa ectasia renal derecha, próstata aumentada de tamaño con un volumen de 79.8g por este motivo es referido a consulta urológica, después de realizar anamnesis y examen físico (tacto rectal), sin evidenciarse patología tumoral se complementó con UROTAC realizada 23 de agosto de 2016 en la cual se determina la existencia de masa de 3cm probablemente ganglionar localizada en el sitio de desembocadura de uréter derecho lo que provoca obstrucción del mismo por compresión extrínseca, además se observa grasa perirenal derecha infiltrada, próstata aumentada de tamaño con protrusión del lóbulo medio hacia suelo vesical, también se solicita

el 23 de Agosto de 2016 con un antígeno prostático específico (PSA) libre 43.08ng/mL (normal 0-1.3) y PSA total 100ng/mL (normal 0-4).

El 25 de agosto de 2016 se realiza tomografía corporal que reafirma los resultados de exámenes anteriores además se encuentra ganglios para aórticos bilaterales de predominio derecho, ganglios ilíacos bilaterales igual de predominio derecho de hasta 4

cm el más grande que produce compresión del uréter el mismo que tiene un centro necrótico.

El 2 de octubre de 2016 se realiza Resonancia multiparamétrica donde se evidencia nódulo PI-RADS 5 en base glandular zona periférica derecha, nódulo PI-RADS 4 en glándula medial, área medial derecha. (Fig. 1)

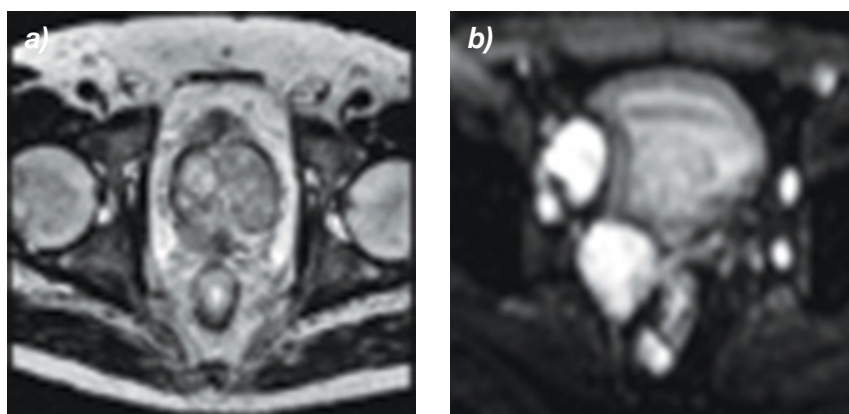


Figura 1. Resonancia de próstata. a) Imagen axial T2 donde se observa compromiso de la vesícula seminal derecha por nódulo PI-RADS 5. b) Secuencia de difusión: adenopatías de cadenas olicas bilateral.

Con estos resultados se decide realizar el 15 de octubre de 2016 Biopsia de próstata y ganglios retroperitoneales derechos, el resultado histopatológico fue cilindros de lóbulo derecho e izquierdo de próstata positivos para adenocarcinoma tipo acinar pobremente diferenciado GLEASON (4+4) 8. Ganglios retroperitoneales metastásicos de adenocarcinoma de próstata GLEASON (5+5) 10, con rasgos neuroendocrinos. Se completa estudios con GAMAGRAFÍA ÓSEA (GO) el 26 de octubre de 2016 la misma que es negativa.

El paciente inicio tratamiento con bloqueo hormonal con acetato de leuprolide y bicalutamida. Los valores de PSA bajaron a 2 ng/mL a los 6 meses y disminución importante de las adenopatías con desaparición de hidronefrosis.

Se realizó varios controles de PSA total y libre durante estos meses, los mismos fueron los siguientes:

- * 12 de mayo 2017 PSA libre 0.52ng/mL PSA TOTAL 1.45 ng/mL
- * 03 de junio 2017 PSA libre 1.19ng/mL PSA TOTAL 3.20 ng/mL
- * 07 de agosto 2017 PSA libre 16.31ng/mL PSA TOTAL 51.66 ng/mL

Se completa estudios con GO el 10 de agosto de 2017 la misma que es negativa.

Tomografía simple de abdomen y pelvis el 31 de agosto de 2017 que reporta incremento del número y del volumen de adenomegalias intercavo aórticas y para ilíacas izquierda, las más grandes miden 2cm, incremento del número y del volumen de adenomegalias ilíacas bilaterales sin embargo la masa ganglionar que comprimía uréter ha disminuido de tamaño a 14mm, próstata ha disminuido de tamaño a 75g.

Se realiza ^{18}F -FDG-PET/CT el 07 de diciembre de 2017 en el cual se observa ganglio hipermetabólico hiliar izquierdo SUVmax de 3.7, presencia de múltiples adenopatías hipermetabólicas retroperitoneales desde la región superior, para aórticas izquierdas de 8 a 12mm SUVmax 3.8, intercavo aórticas hasta 15mm SUVmax 3.6. y para cavas derechas de hasta 19mm SUVmax 3.4, en la región inferior las adenopatías forman conglomerado ganglionar para aórtico izquierdo con un diámetro transversal de 21mm SUVmax 4.4. (Fig. 2 y 3)

Adenopatías hipermetabólicas en cadenas ilíacas primitivas en el lado izquierdo con SUVmax de 4.1 y en lado derecho de 3.3. (Fig. 4)

Se prescribe tratamiento con enzalutamida el cual se mantiene hasta la presente fecha.

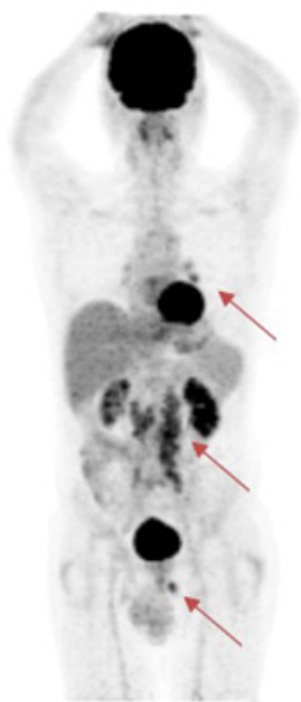


Figura 2. PET/CT MIP 3D en donde se observa focos hipermetabólicos patológicos en mediastino, retro peritoneo (adenopatías para aórticas bilaterales) y foco en pelvis lado izquierdo. Flecha roja. **Cortesía:** Dr. Francisco Cornejo.

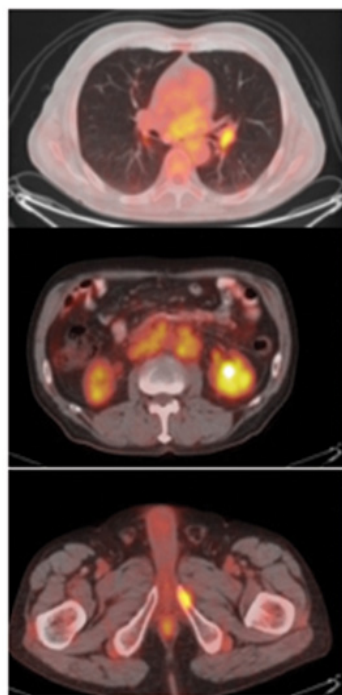


Figura 3. CORTES AXIALES FUSION PET/CT en donde se observa: a) adenopatía hipermetabólica en grupo 10L mediastino. b) adenopatías hipermetabólicas para aórticas bilaterales. c) foco hipermetabólico en hueso pélvico. **Cortesía:** Dr. Francisco Cornejo.

Discusión

La tomografía por emisión de positrones en la valoración del CP está en constante desarrollo siempre tratando de ser más sensible y más específica.

Los estudios indican que la ^{18}F -FDG, ha sido utilizada para evaluar la agresividad y la resistencia androgénica, siendo indicada cuando el Gleason es mayor a 7³.

Estudios más recientes han confirmado que ^{18}F -FDG-PET/CT podría ser útil en fases específicas del CP, especialmente para tumores de próstata primarios agresivos (índice de Gleason >7) y elevación del PSA⁴.

En nuestro caso sabemos que el CP metastásico resistente a la castración fue FDG ávido y hay un número creciente de nuevos regímenes de fármacos para el tratamiento (p. Ej. Enzalutamida, abiraterona, cabazitaxel, dicloruro de ^{223}Ra)⁵.

La importancia de este caso es mantener el seguimiento ^{18}F -FDG-PET/CT para valorar la respuesta a los tratamientos.

En los últimos años, se han introducido varios radio-trazadores que se dirigen al antígeno de membrana específico de la próstata (PSMA)⁶.

La PET con ^{68}Ga -PSMA-11 tiene un 67% de sensibilidad, un 92% de especificidad, un 97% de valor predictivo positivo, un 42% de valor predictivo negativo y un 72% de precisión.

En la estadificación de los ganglios linfáticos usando ^{68}Ga -PSMA-11 PET ha demostrado sensibilidad, especificidad y precisión de 77.9%, 97.3% y 89.9%, respectivamente^{7,8}.

Conclusión

Los estudios ^{18}F -FDG-PET/CT mejoran la estadificación, pronóstico y tratamiento cuando tiene un Gleason mayor a 7. Si desde el estudio de estadificación pre tratamiento las lesiones son captantes se puede hacer seguimiento con ^{18}F -FDG-PET/CT.

Bibliografía

1. http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx.
2. Escala patológica de Gleason para el cáncer de próstata y sus modificaciones, Pamela Bolaños Morera, Carolina Chacón Araya. Clínica Esparza, C.C.S.S.
3. Rioja Zuazu Jorge, Rodríguez Macarena, Rincón Mayans Aníbal, Saiz Sansi Abel, Zudaire Bergera Juan Javier, Martínez-Monge Rafael et al. Valor de la PET en la recurrencia del cáncer de próstata con PSA < 5 ng/ml. Actas Urol Esp [Internet]. 2009 Sep [citado 2018 Jul 01]; 33(8): 844-852.
4. Guohua Shen, Jiandong Liu, Zeng Hao, Rui Huang, Anren Kuang. 18F-FDG PET/CT a Useful Tool in Prostate Cancer? J Nucl Med May 1, 2017 vol. 58 no. supplement 1 1077.
5. Hossein Jadvar. Is There Utility for FDG PET in Prostate Cancer? Semin Nucl Med. Author manuscript; available in PMC 2017 November 01.
6. Birtle AJ, Freeman A, Masters JR, et al. Tumour markers for managing men who present with metastatic prostate cancer and serum prostate-specific antigen levels of ≤ 10 ng/mL. BJU Int. 2005;96:303-307.
7. Uprimny, C. et al. 68Ga-PSMA-11 PET/CT in primary staging of prostate cancer: PSA and Gleason score predict the intensity of tracer accumulation in the primary tumour. Eur J Nucl Med Mol Imaging 44, 941–949 (2017).
8. Woythal, N. et al. Immunohistochemical validation of PSMA-expression measured by (68)Ga-PSMA PET/CT in primary prostate cancer. J Nucl Med. 59, 238–243 (2018).

Conflicto de intereses: Declaramos no tener ningún conflicto de interés con este trabajo.

Fuente de financiamiento: Privada, asumida por los autores y por la Federación Ecuatoriana de Radiología e Imagen.