

Detección temprana con PET-FDG de tumores inesperados de colon en pacientes con otra patología tumoral conocida

E.M. Gil Martínez^a, M.A. Ramírez López^a, F. Moya García^a, P. González Cabezas^b y P. de la Riva Pérez^c

^aCentro PET Cartuja. Sevilla. ^bPET Mediterráneo. Alicante. España. ^cServicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

RESUMEN

Los pacientes con tumoraciones conocidas pueden presentar otras tumoraciones en localizaciones no esperadas, los llamados cánceres sincrónicos o segundos primarios. En tales pacientes la realización de una tomografía por emisión de positrones con fluorodesoxiglucosa (PET-FDG) de cuerpo completo para el estudio de tumoraciones conocidas nos permitirá la localización de otras tumoraciones que pasarían inadvertidas si únicamente se empleasen procedimientos diagnósticos enfocados a la zona de estudio de la enfermedad conocida.

Exponemos 3 casos en los que se solicitó una PET-FDG de cuerpo completo para el estudio de tumores conocidos, 2 cánceres de pulmón y un melanoma. Estas lesiones fueron verificadas a la vez que se localizaron sendos focos de hipermetabolismo anómalo de la FDG en abdomen. Tras una posterior polipectomía por endoscopia y un estudio anatómopatológico, se concluyó que correspondían a 2 cánceres de colon y uno a adenoma tubular con atipia focal de alto grado.

La PET-FDG de cuerpo completo se muestra como una técnica de imagen de gran importancia en el diagnóstico temprano del cáncer colorrectal. Al ser detectada la enfermedad en un estadio temprano, permitirá un tratamiento rápido y efectivo que logrará curaciones completas de estas patologías.

EARLY DETECTION WITH FDG-PET OF COLONIC TUMORS IN PATIENTS WITH ANOTHER KNOWN TUMOR

Patients with known tumors can have other tumors in unexpected places, the so-called synchronic or second primary cancers. In these patients, whole-body fluorodeoxyglucose

positron emission tomography (FDG-PET) to study known tumors can identify other tumors that would escape notice if only the sites of known tumors were investigated.

We present 3 patients in whom whole-body FDG-PET was requested to study known tumors: 2 lung cancers and one melanoma. FDG-PET localized the known lesions and revealed hypermetabolic uptake in the abdomen in all 3 patients. Endoscopic polypectomy and pathologic analysis were performed, revealing 2 colon cancers and a tubular adenoma with a high degree of focal atypia.

Whole body FDG-PET is a highly useful technique in the early diagnosis of colorectal cancer, which in turn allows complete cure of patients with this disease.

INTRODUCCIÓN

Los pacientes con tumores conocidos pueden presentar otras tumoraciones no sospechadas, de manera simultánea en otras localizaciones. En estos casos, si los estudios que se realizan a cada paciente se enfocan sólo a la zona donde está localizado el tumor conocido (p. ej., la realización de una tomografía computarizada [TC] de tórax en el cáncer de pulmón, sin que se estudien otras áreas como la cabeza y el cuello o el abdomen), las tumoraciones que no están dentro de la zona de estudio pueden pasar inadvertidas. En el trabajo de Agress y Cooper¹, se estudió a 1.750 pacientes para evaluar enfermedades malignas conocidas; en 53 pacientes se observaron focos de hipermetabolismo de la fluorodesoxiglucosa (FDG) en localizaciones inesperadas. De los 42 pacientes que continuaron siendo estudiados, en 30 (71%), se confirmó histopatológicamente la malignidad o premalignidad de ese foco de hipermetabolismo de la FDG que difería del cáncer estudiado inicialmente en cada uno de estos individuos. De estos 30 individuos, en 21 las lesiones observadas se correspondían con enfermedad digestiva; en 18 casos correspondieron a adenomas colónicos y en 3 casos, a adenocarcinomas colónicos¹.

La tomografía por emisión de positrones con fluorodesoxiglucosa (PET-FDG), al realizar estudio de cuerpo com-

Correspondencia: Dr. E.M. Gil Martínez.
Centro PET Cartuja.
Torricelli, 22, bajos. 41092 Sevilla. España.
Correo electrónico: edugilb@supercable.es

Recibido el 2-6-2004; aceptado para su publicación el 22-7-2004.

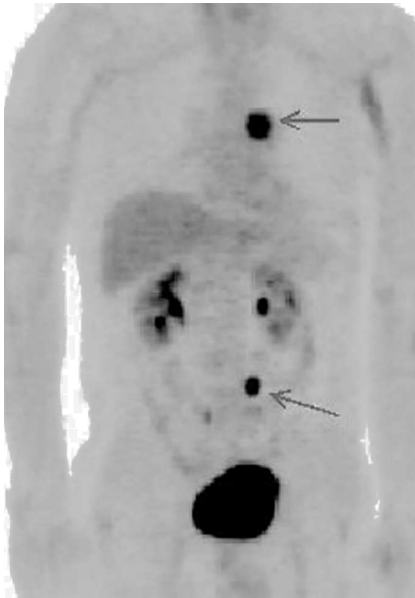


Fig. 1. Tomografía por emisión de positrones realizada al paciente 1. Corte coronal, donde se observa un foco de hipermetabolismo de la fluorodesoxiglucosa en el pulmón izquierdo y otro en localización centroabdominal izquierda.

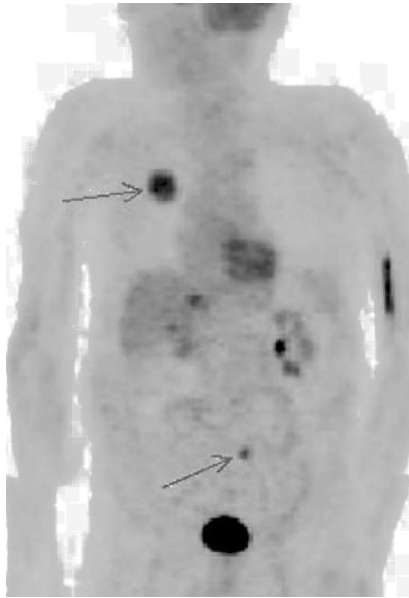


Fig. 2. Tomografía por emisión de positrones realizada al paciente 2. Corte coronal, donde se observa un foco de hipermetabolismo de la fluorodesoxiglucosa en el pulmón derecho y otro de menor tamaño en localización centroabdominal.



Fig. 3. Tomografía por emisión de positrones realizada al paciente 3. Corte coronal, donde se observa un foco de hipermetabolismo de la fluorodesoxiglucosa en localización centroabdominal.

pleto del paciente, nos da información de esas tumoraciones, que de otra manera pasarían inadvertidas hasta su presentación clínica¹⁻⁴, por lo que el tratamiento sería más difícil y agresivo.

En este artículo revisamos 3 casos en los que los pacientes acudieron a realizarse una PET-FDG por la existencia de 2 cánceres de pulmón y un melanoma, respectivamente. Tras la realización del estudio se verificaron la existencia y la extensión de las lesiones conocidas, y se descubrieron tumoraciones digestivas desconocidas hasta ese momento en cada uno de los 3 pacientes.

Consideramos de gran interés determinar la importancia de la detección de focos de hipermetabolismo anómalo de la FDG no sospechados en la realización de una PET-FDG para la evaluación de una tumoración conocida⁵⁻¹¹.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

El paciente 1 era un varón de 54 años con sospecha de carcinoma broncogénico en segmento superior del lóbulo pulmonar inferior izquierdo. Se solicitó una PET-FDG para confirmar la malignidad de la masa que presentaba.

El paciente 2, un varón de 68 años, tenía un nódulo en el lóbulo superior derecho pulmonar. Le solicitan una PET para determinar la malignidad o no de ese nódulo.

El paciente 3, un varón de 50 años con un melanoma en la pierna derecha diagnosticado e intervenido, estaba en seguimiento evolutivo con PET-FDG.

En los 3 pacientes se confirmó la malignidad de las lesiones observadas y sospechosas de malignidad, y se observaron sendos focos de hipermetabolismo anómalo de la FDG en el abdomen, correspondientes al colon (figs. 1, 2 y 3).

Ninguno de los 3 pacientes presentó clínica digestiva. En los pacientes 1 y 2, aunque la fibrocolonoscopia fuera la primera prueba de elección ante la sospecha de neoplasia en esa zona, se realizó una TC abdominal que no detectó hallazgos patológicos. Al no poderse localizar cada uno

de estos focos de hipermetabolismo de la FDG con exactitud, y tras consultarlo con el endoscopista, se realizó a los 3 pacientes colonoscopia más polipectomía. Los resultados anatomopatológicos en los pacientes 1 y 2 fueron de carcinoma de colon; en ambos casos se diagnosticó adenocarcinoma ulcerativo en estadio T1 N0 M0, que resultó ser un segundo primario sincrónico, por lo que se estableció el estadio del carcinoma pulmonar como T1 N0 M0. Al paciente 3 se le extirpó un adenoma tubular con atipia focal de alto grado en sigma.

La colonoscopia se les realizó a los 3 pacientes tras la realización de la PET-FDG y en un período no mayor de 2 semanas. En todos los casos se comunicaron los hallazgos al endoscopista. Al paciente 1 se le resecaron 4 pólipos, de los cuales sólo uno resultó ser maligno. Con respecto a los pacientes 2 y 3, sólo se resecó un pólipo con la enfermedad, en cada caso. La polipectomía realizada, al ser lesiones todavía muy localizadas, permitió la erradicación de los pólipos por completo.

DISCUSIÓN

En diversos estudios, se ha mostrado la importancia de la PET-FDG de cuerpo completo en la identificación y localización de los focos de hipermetabolismo anómalo de la FDG en localizaciones no sospechadas⁵⁻¹¹. En la mayoría de los pacientes con hallazgos casuales malignos o pre-malignos, éstos eran asintomáticos.

El colon es el lugar más frecuente de localización de estos hallazgos, muchos de los cuales tendrán relevancia clínica. Otros lugares de localización accidental pueden ser el tiroides, el endometrio y la mama. El estudio con PET-FDG presenta una alta sensibilidad en la detección del cáncer colorrectal primario. Éste puede ser detectado por la PET-FDG en una etapa resecable. La PET-FDG puede detectar tumores de hasta 7 mm, así como los cambios premalignos del adenoma colónico¹²⁻¹⁸. En el caso de no existir cambios premalignos o malignos, en la PET-FDG no se observa anomalía alguna, como ocurrió en el

paciente 1, en el que se observó un único foco de hipermetabolismo de la FDG y, tras reseccarle 4 pólipos de entre 2 y 3 cm, sólo uno resultó maligno tras estudio de anatomía patológica.

En los 3 pacientes estudiados, los hallazgos inesperados correspondieron con afectación de colon-sigma. Tras la localización de éstos, el siguiente paso consistió en la realización de una endoscopia.

Un elemento muy importante a tener en cuenta es que tanto en nuestros pacientes como en los de estudios previos, no sólo se observan lesiones malignas tempranas, sino también en ocasiones lesiones premalignas^{19,20}. Este hecho, unido a un tratamiento temprano y efectivo en el período inicial de la enfermedad, permitirá curaciones completas con un mínimo de agresividad en el tratamiento. Si estas mismas lesiones hubiesen continuado desconocidas, requerirían tratamientos posteriores más agresivos y con menor posibilidad de curación total. A la vez que, a pesar de un tratamiento correcto de la enfermedad tumoral conocida, el paciente seguiría con enfermedad tumoral activa.

El empleo rutinario de la PET-FDG en la localización de cáncer de pulmón principalmente y de otros tipos de cáncer en menor cuantía, siempre que esté indicada la prueba, aumentaría la probabilidad de detectar lesiones inesperadas^{1,13,14,20}. En estos pacientes el hallazgo casual de cáncer de colon tiene un importante efecto en su tratamiento; la prueba tiene una muy buena relación coste-efectividad. Cuanto más tarde se detecten estas patologías, mayores serán los costes de diagnóstico y tratamiento, así como menor la calidad de vida del paciente^{1,4}. En personas con un mayor riesgo de padecer cáncer colorrectal (tal como ocurría en los 3 pacientes estudiados, ya que tenían 50 años o más) siempre hay que tener presente la importancia de la realización anual de los estudios de cribado de sangre oculta en heces, la sigmoidoscopia cada 5 años o la fibrocolonoscopia cada 10 años, que han demostrado su gran utilidad.

En el presente trabajo, a pesar de hablar de hallazgos casuales en 3 pacientes, comprobamos la importancia de la detección mediante el empleo de la PET-FDG de la enfermedad en un estadio temprano, ya que permitirá un tratamiento rápido y efectivo que logrará curaciones completas. Aunque hay que tener presente que la detección del tumor primario mediante PET-FDG en el momento del diagnóstico (que no en su seguimiento, donde juega un papel más decisivo), a pesar de los resultados obtenidos de valor predictivo positivo y negativo del 93 y el 50%, respectivamente, para el carcinoma colorrectal, aún requieren un mayor número de estudios para determinar el verdadero valor de esta técnica diagnóstica en este período de la enfermedad¹⁴.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agress H, Cooper B. Detection of clinically unexpected malignant and premalignant tumors with whole-body FDG PET: Histopathologic comparison. *Radiology*. 2004;230:417-22.
2. Pin CA, Grigolon MV, Etchebehere EC, Santos AO, Lima MC, Ramos CD, et al. Detection of synchronous carcinomas of the colon with F-18 fluorodeoxyglucose: a case report. *Clin Nucl Med*. 2000;25:370-1.
3. Tatlidil R, Jadavar H, Bagding JE, et al. Incidental colonic fluorodeoxyglucose uptake: correlation with colonoscopic and histopathological findings. *Radiology*. 2002;224:783-7.
4. Zhuang H, Hickeson M, Chacko TK, Duarte PS, Nakhoda KZ, Feng Q, et al. Incidental detection of colon cancer by FDG positron emission tomography in patients examined for pulmonary nodules. *Clin Nucl Med*. 2002;27:628-32.
5. Schechter NR, Gillenwater AM, Byers RM, Garden AS, Morrison WH, Nguyen LN, et al. Can positron emission tomography improve the quality of care for head-and-neck cancer patients? *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2001;51:4-9.
6. Stokkel MP, Moons KG, Ten Broek FW, Van Rijk PP, Hordijk GJ. 18F-fluorodeoxyglucose dual-head positron emission tomography as a procedure for detecting simultaneous primary tumors in cases of head and neck cancer. *Cancer*. 1999;86:2370-7.
7. Ramos CD, Chisin R, Yeung HWD, et al. Incidental focal thyroid uptake on FDG positron emission tomographic scans may represent a second primary tumor. *Clin Nucl Med*. 2001;26:193-7.
8. Van den Bruel A, Maes A, De Potter T, et al. Clinical relevance of thyroid fluorodeoxyglucose-whole body positron emission tomography incidentaloma. *J Clin Endocrinol Metab*. 2002;87:1517-20.
9. Lentz SS. Endometrial carcinoma diagnosed by positron emission tomography: a case report. *Gyn Oncol*. 2002;86:223-4.
10. Bakheet SMB, Powe J, Ezzat A, et al. Incidental second primary in the breast detected by F-18 FDG positron emission tomography scan. *Clin Nucl Med*. 1998;23:616.
11. Lizasoain Urcola J, González Sanz-Agero P, De Castro Carpeno J, et al. Melanoma of the small intestine and adenocarcinoma of the colon. *Gastroenterol Hepatol*. 1995;18:323-5.
12. Kostakoglu L, Agress H Jr, Goldsmith SJ. Clinical role of FDG PET in evaluation of cancer patients. *Radiographics*. 2003;23:315-40.
13. Gámez C, Cabrera A, Sopena R, et al. La tomografía por emisión de positrones (PET) en oncología (parte I). *Rev Esp Med Nucl*. 2002;21:41-60.
14. Cabrera A, Gámez C, Martín JC. Tomografía por emisión de positrones (PET) en oncología clínica (parte II). *Rev Esp Med Nucl*. 2002;21:131-47.
15. Giorgetti A, Volterrani D, Mariani G. Clinical oncological applications of Positron Emission Tomography (PET) using fluorine-18-fluoro-2-deoxy-D-glucose. *Radiol Med (Torino)*. 2002;103:293-318.
16. Chen YK, Kao CH, Liao AC, Shen YY, Su CT. Colorectal cancer screening in asymptomatic adults: the role of FDG PET scan. *Anticancer Res*. 2003;23:4357-61.
17. Dobos N, Rubesin SE. Radiologic imaging modalities in the diagnosis and management of colorectal cancer. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2002;16:875-95.
18. Drenth JP, Nagengast FM, Oyen WJ. Evaluation of (pre-)malignant colonic abnormalities: endoscopic validation of FDG-PET findings. *Eur J Nucl Med*. 2001;28:1766-9.
19. Yasuda S, Fujii H, Nakahara T, et al. 18F-FDG PET detection of colonic adenomas. *J Nucl Med*. 2001;42:989-92.
20. Cabrera A, García MJ, Gámez C. Tomografía por emisión de positrones (PET) en oncología clínica (parte III). *Rev Esp Med Nucl*. 2002;21(4):304-20.