

## References

- Sellick BA. Cricoid pressure to control regurgitation of stomach contents during induction of anaesthesia. *Lancet*. 1961;2:404–6.
- Beckford L, Holly C, Kirkley R. Systematic review and meta-analysis of cricoid pressure training and education efficacy. *AORN J*. 2018;107:716–25.
- Birenbaum A, Hajage D, Roche S, Ntoubas A, Eurin M, Cuvillon P, et al. Effect of cricoid pressure compared with a sham procedure in the rapid sequence induction of anesthesia: the IRIS randomized clinical trial. *JAMA Surg*. 2019;154:9–17.

Montserrat Cornet-Vilallonga<sup>a,\*</sup>, Joaquim Profitós<sup>a</sup>, Marta Rodríguez-Cornet<sup>b</sup>, Manuela Ramos-Prada<sup>c</sup>, Ignasi Puig<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Endoscopy Unit, Consorci Sanitari de Terrassa, Barcelona, Spain

<sup>b</sup> Department of Anaesthesia, Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Barcelona, Spain

<sup>c</sup> Endoscopy Unit, Althaia Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Barcelona, Spain

\* Corresponding author.

E-mail address: [mcornet@gmail.com](mailto:mcornet@gmail.com)

(M. Cornet-Vilallonga).

<https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2020.11.024>

0210-5705/ © 2021 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Colecistitis xantogranulomatosa como causa de falso positivo en PET



### False positive PET results due to xanthogranulomatous cholecystitis

Las metástasis en la vesícula biliar (VB) son muy infrecuentes. El melanoma maligno es su origen más común<sup>1</sup>. Presentamos una paciente con antecedentes de melanoma y captación patológica en la VB en PET-TC. Se intervino con el diagnóstico preoperatorio de metástasis de melanoma en VB, pero la histología final fue inesperada.

Mujer, 38 años, diagnosticada en agosto de 2015 de melanoma maligno en la espalda. Fue tratada con resección amplia y biopsia de ganglio centinela (Breslow: 2 mm, Clark: III, sin ulceración, mitosis: < 1/mm<sup>2</sup>, estadio Ib:pT2aN0M0). En septiembre de 2018, se autopalpó adenopatía axilar izquierda, se realizó PAAF informada como metástasis de melanoma. Se practicó linfadenectomía axilar izquierda con infiltración tumoral en 4 de los 14 ganglios extirpados. La paciente recibió radioterapia en la axila izquierda (50 Gy). En enero de 2019, inició tratamiento con nivolumab. En enero de 2020, se realizó PET-TC, donde apareció una lesión hipermetabólica de 23 mm en el hilio hepático (SUV: 9,3), que causaba dilatación de la VB. En la RM, observamos masa polipoidea en VB, con diámetro de 23 mm, hipointensa en T1, e hiperintensa y no homogénea en T2, hallazgos compatibles con cáncer de vesícula biliar (CVB) o metástasis. El contenido vesicular era hiperintenso en T1 e hipointenso en T2, compatible con contenido hemorrágico (fig. 1A y B). Todos los estudios analíticos fueron normales. En comité multidisciplinar oncológico se decidió cirugía.

En la intervención apreciamos una VB dilatada con pared engrosada e inflamación de la placa hiliar. Se realizó colecistectomía más resección de 1,5 cm de parénquima hepático para asegurar margen libre. Las secciones histológicas mostraron infiltrado inflamatorio linfoplasmocítico en la pared de la VB, acompañado de abundantes histiocitos, que contenían pigmento marrón en su citoplasma y formaban nódulos (fig. 1C). Se observaron erosiones y úlceras de la mucosa con importante componente inflamatorio agudo formando abscesos. En los estudios histológicos e inmunohis-

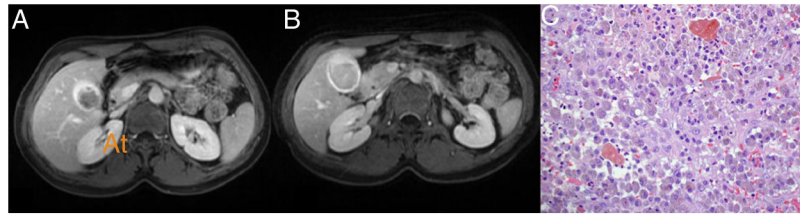
toquímicos no se observó infiltración tumoral. El diagnóstico histológico final fue colecistitis xantogranulomatosa (CXG).

El melanoma maligno es una de las formas más agresivas de cáncer de piel. La PET-TC en melanoma maligno presenta una elevada precisión para la detección de metástasis, pero la experiencia de PET-TC en metástasis de VB es muy corta<sup>1</sup>.

La CXG es una enfermedad inflamatoria benigna de la VB, relativamente infrecuente (1,3-5,2% de las VB extirpadas), que ocurre predominantemente en personas de mediana edad y ancianos<sup>2,3</sup>. La patogenia no está clarificada, pero la más aceptada es que tras un proceso inflamatorio y una reacción granulomatosa, se produce extravasación de bilis a la pared de la VB<sup>2,3</sup>. Ese proceso inflamatorio, focal o difuso, produce un engrosamiento macroscópico de la pared de la VB similar a una neoplasia<sup>2,3</sup>. Las manifestaciones clínicas de CXG son las observadas en la colecistitis aguda/crónica, pero algunos pacientes son asintomáticos como ocurrió en nuestra paciente. Es difícil distinguir entre CVB y CXG por técnicas de imagen, lo que puede implicar la realización de resecciones hepáticas innecesarias que presentan mayor morbilidad que la colecistectomía<sup>2,3</sup>.

La PET-TC no es totalmente específica para las lesiones malignas de VB<sup>2</sup>. Un metaanálisis de 2015 de PET en CVB obtuvo una sensibilidad del 87% y una especificidad del 78%. Solo existían 22 falsos positivos que se produjeron en lesiones inflamatorias benignas como CXG, tuberculosis, adenomiomatosis, o colecistitis aguda, y ocurren debido a la absorción del FDG en las células inflamatorias<sup>2-4</sup>. Nishiyama et al. evaluaron la correlación entre PCR y niveles de 18F-FDG en VB, comprobando que la especificidad de la PET para el diagnóstico de CVB es del 80% si la PCR es normal, pero del 0% si la PCR está elevada<sup>5</sup>, sin embargo, nuestra paciente tenía niveles normales de PCR cuando se realizó la PET.

Los 8 casos publicados de falso positivo de PET en CXG, incluido nuestro caso, no permiten extraer muchas conclusiones. Seis eran mujeres y 2 hombres. La edad media fue 60 años (rango: 38-76). Cuatro presentaron dolor abdominal y 3 fueron hallazgos incidentales. La PCR fue siempre normal, datos que no concuerdan con los hallazgos de Nishiyama et al.<sup>5</sup>; 3 presentaron elevación de CA19-9, y solo el 50% (4/8) presentaba preoperatoriamente colelitiasis. El SUV de la PET fue alto en todos los casos, excepto en uno. En los 7



**Figura 1** A y B) Resonancia magnética: lesión en vesícula biliar con contenido hemorrágico en su interior. C) Histología: histiocitos mononucleares con abundante citoplasma con pigmento ceroides, mezclado con bilis y proporciones variables de leucocitos polimorfonucleares, linfocitos y fibroblastos.

**Tabla 1** Casos publicados de falso positivo de PET por CXG

|                      | Edad/sexo | Síntomas                   | PCR (mg/dl) | CA19-9 | Colelitiasis | Métodos de imagen       | SUV      | Diagnóstico preoperatorio |
|----------------------|-----------|----------------------------|-------------|--------|--------------|-------------------------|----------|---------------------------|
| Koh et al., 2003     | 61, varón | -                          | -           | -      | -            | TAC                     | Positivo | CVB                       |
| Makino et al., 2009  | 76, varón | Elevación $\gamma$ GT      | 0,09        | Normal | No           | TAC, CPRE               | Elevado  | CVB                       |
| Mori et al., 2010    | 63, mujer | Hallazgo incidental en TAC | 0,4         | 21,7   | Sí           | US, TAC, RM, CPRE, IDUS | 8,8      | CVB                       |
| Ueda et al., 2011    | 69, mujer | Dolor abdominal            | -           | 749,8  | No           | TAC, RM, CEUS           | Elevado  | CVB                       |
| Sawada et al., 2011  | 67, mujer | Dolor abdominal            | 0,63        | 70     | Sí           | TAC, EUS                | 5,15     | CVB                       |
| Manohar et al., 2013 | 45, mujer | Dolor abdominal            | -           | -      | -            | TAC                     | 1,2      | CVB vs. CXG               |
| Ishii et al., 2014   | 63, mujer | Dolor abdominal            | 0,3         | 42     | Sí           | US, TAC, RM             | Fuerte   | CVB                       |
| Nuestro caso         | 38, mujer | Hallazgo incidental en PET | 0,7         | 21     | No           | US, RM                  | 9,3      | Metástasis de melanoma    |

CEUS: ecografía con contraste; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; CVB: cáncer de vesícula; CXG: colecistitis xantogranulomatosa; EUS: ecoendoscopia; IDUS: ecografía intraductal; PCR: proteína C reactiva; PET: tomografía por emisión de positrones; RM: resonancia magnética; TAC: tomografía computarizada; US: ecografía abdominal.

casos previos, el diagnóstico preoperatorio habitual fue CVB (tabla 1).

Como conclusión, el diagnóstico preoperatorio de CXG es complejo aunque se realicen varias técnicas de imagen y PET. En nuestro caso, el diagnóstico previo de melanoma nos llevó al diagnóstico erróneo de metástasis en VB.

## Bibliografía

- Dinnes J, Ferrante di Ruffano L, Takwoingi Y, Cheung ST, Nathan P, Matin RN, et al. Ultrasound, CT, MRI, or PET-CT for staging and restaging of adults with cutaneous melanoma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;7:CD012806.
- Makino I, Yamaguchi T, Sato N, Yasui T, Kita I. Xanthogranulomatous cholecystitis mimicking gallbladder carcinoma with a false-positive result on fluorodeoxyglucose PET. *World J Gastroenterol.* 2009;15:3691–3.
- Yucel O, Uzun MA, Tilki M, Alkan S, Kilicoglu ZG, Goret CC. Xanthogranulomatous cholecystitis: analysis of 108 patients. *Indian J Surg.* 2017;79:510–4.
- Annunziata S, Pizzuto DA, Caldarella C, Galiandro F, Sadeghi R, Treglia G. Diagnostic accuracy of fluorine-18-fluorodeoxyglucose positron emission tomography in gallbladder cancer: A meta-analysis. *World J Gastroenterol.* 2015;21:11481–8.
- Nishiyama Y, Yamamoto Y, Fukunaga K, Kimura N, Miki A, Sasakawa Y, et al. Dualtime-point 18F-FDG PET for the evaluation of gallbladder carcinoma. *J Nucl Med.* 2006;47:633–8.

José Manuel Ramia<sup>a,\*</sup>, Jose Manuel Garcia Gil<sup>b</sup>, Alba Manuel-Vazquez<sup>b</sup>, Raquel Latorre-Fragua<sup>b</sup>, Antonio Candia<sup>c</sup> y Roberto de la Plaza-Llamas<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital General Universitario de Alicante. ISABIAL, Alicante, España

<sup>b</sup> Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática, Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España

<sup>c</sup> Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jose\_ramia@hotmail.com (J.M. Ramia).

<https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2020.08.011>

0210-5705/ © 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.