



Imagen diagnóstica

www.elsevier.es/imagendiagnostica



CASO CLÍNICO

Incidentaloma en estudio preoperatorio



David Llopis Gonzalez^{a,*}, Ingrid López Robles^b y Cristina Conesa Ramos^c

^a Técnico especialista en Radiología

^b Técnico superior en Diagnóstico por la Imagen, Diagnóstico por la Imagen en Odontología (DIO), Barcelona, España

^c Técnico superior en Diagnóstico por la Imagen, Barcelona, España

Recibido el 7 de abril de 2015; aceptado el 18 de julio de 2016

Disponible en Internet el 28 de agosto de 2016

PALABRAS CLAVE

Incidentaloma;
Tumor carcinoide;
Estudio
preoperatorio;
Caracterización;
Diagnóstico
diferencial

KEYWORDS

Incidentaloma;
Carcinoid tumour;
Pre-operative study;
Characterisation;
Differential diagnosis

Resumen Presentamos incidentaloma de un paciente varón de 38 años de edad que acude a nuestro servicio para realizarse una radiografía preoperatoria de tórax. No fumador, deportista subacuático de élite, sin clínica dolorosa ni respiratoria. En las sucesivas exploraciones radio-diagnósticas aparece una lesión en el lóbulo medio del pulmón izquierdo. El caso requiere de todos los medios de diagnóstico por la imagen, desde los más invasivos, como la biopsia guiada por tomografía computarizada, hasta los más novedosos de imagen molecular no invasivos con la finalidad de caracterizar la lesión y valorar la resección y el manejo de la enfermedad.

© 2016 ACTEDI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Incidentaloma found in a pre-operative study

Abstract The case is presented of an incidental finding in a male patient of 38 years of age, who came to the radiography department for a pre-operative chest x-ray. He was a non-smoker and an underwater elite athlete with no pain or respiratory problems. In successive radiodiagnostic examinations, a lesion was observed in the middle lobe of the left lung. The case required all the diagnostic imaging methods, from the more invasive computed tomography-guided biopsy to non-invasive molecular imaging, in order to characterise the lesion, assess the resection, and manage the disease.

© 2016 ACTEDI. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Historia clínica

Paciente varón de 38 años de edad, que acude a nuestro servicio para realizarse una radiografía preoperatoria de tórax. No fumador, deportista subacuático de élite. Sin alteraciones analíticas ni espirométricas. La intervención quirúrgica

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: davidllopisgonzalez@gmail.com, dllopis@imi.es (D. Llopis Gonzalez).

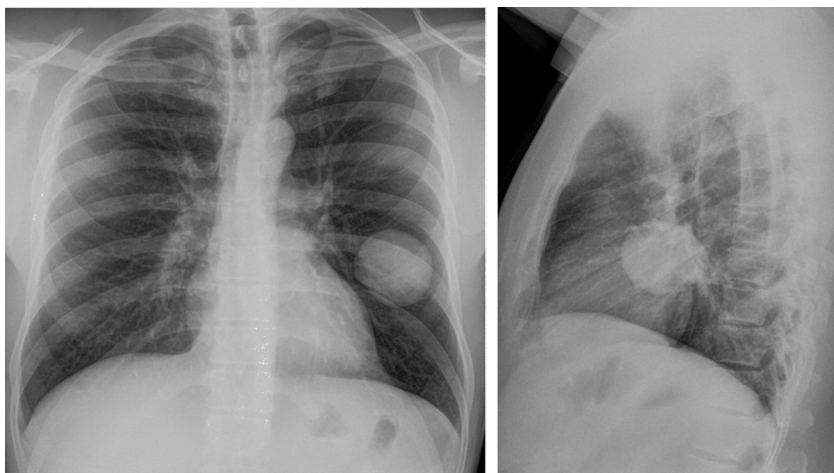


Figura 1 La radiografía simple en PA y perfil de tórax nos muestra una gran masa redondeada en el lóbulo medio izquierdo, bien definida, densa y de características aparentemente benignas.

a la que se iba a someter no tenía ninguna relación con el hallazgo que encontramos a continuación.

Hallazgos de la imagen

En la radiografía simple de tórax observamos una gran masa en el lóbulo medio pulmonar izquierdo, redondeada, bien definida y de características benignas (fig. 1). La anamnesis posterior no identificaba signos de alarma de tipo bronco-pulmonar ni agudo ni crónico.

A continuación, realizamos una TC simple y con contraste yodado. Observamos la lesión en plano axial y en fase basal (fig. 2). Visualizamos la lesión en el plano axial y observamos

la irrigación de la lesión probablemente arterial (fig. 2.1), lo cual nos hace descartar la idea de estar ante un infarto lobar.

Posteriormente, realizamos una biopsia guiada por TC, se introduce la punción aspiración de aguja fina (PAAF) dentro del tejido pulmonar del paciente para obtener una muestra del tumor (fig. 3) y procedemos a su histología.

Con la finalidad de caracterizar el vaso afluente, realizamos una angio-RM con contraste de gadolinio secuencia coronal single shot fast spin eco (SSFSE), fiesta anatómico y dinámico T1 (fig. 4). Con anatomía patológica diagnosticada, procedemos a realizar un estudio prequirúrgico de imagen molecular para valorar la actividad tumoral y afectación ganglionar o metastásica (PET-TC) (fig. 5).

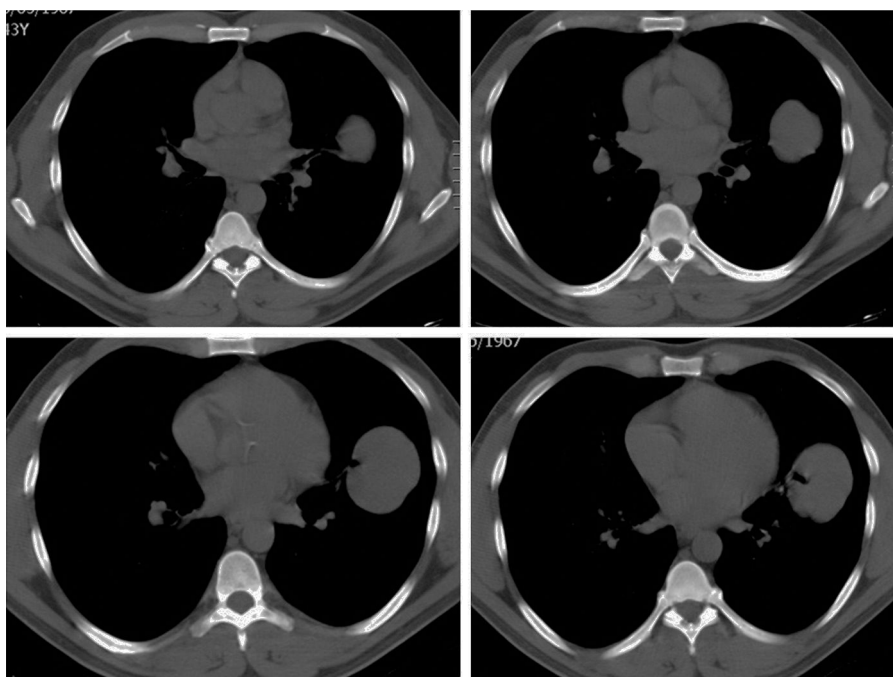


Figura 2 TC de tórax basal: visualizamos la lesión en el plano axial.



Figura 2.1 TC de tórax con contraste en fase arterial y venosa.

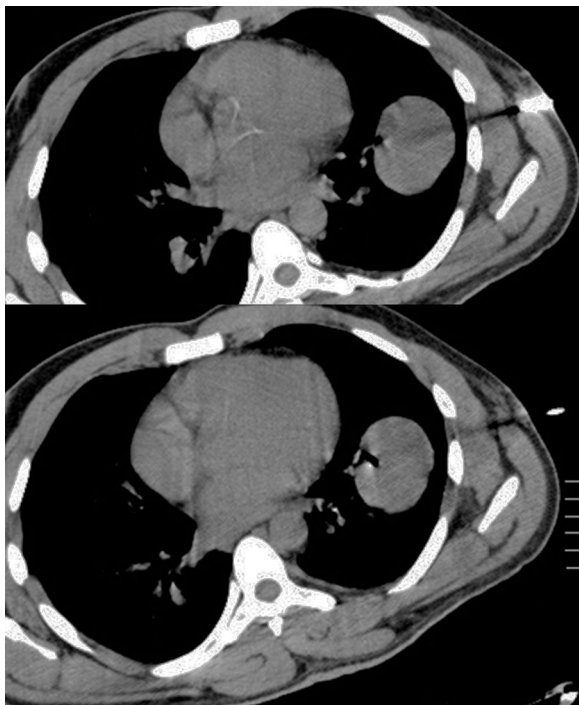


Figura 3 La iopsia guiada por TC con punción aspiración de aguja fina de tórax en plano axial nos muestra el estirpe tumoral.

Las imágenes PET-TC (fig. 5) muestran la captación tumoral de fluorodesoxiglucosa (FDG18) en el lóbulo medio izquierdo. Obtendremos una primera imagen de TC, la segunda de PET y una tercera fusión de las 2 técnicas (imagen PET-TC). Al ser negativas tanto la afectación ganglionar como la extensión metastásica, procedemos a la

cuantificación Standart Upcake Value. Este parámetro semi-cuantitativo que sirve para determinar la captación de FDG de la lesión y conocer su actividad metabólica. Si es mayor de 2,5, es aconsejable extirparlo (potencialmente maligno.) Se comprueba una gran actividad metabólica, un valor de 5,4 y se llega a la conclusión de que al paciente se le debe realizar una lobectomía, que consiste en la extirpación de una parte del pulmón afectado.

Discusión

Definimos incidentaloma como tumoración hallada de forma casual sin evidencias ni signos clínicos previos¹. Las neoplasias pulmonares (NP) se dividen en 2 tipos principales: neoplasia de pulmón de células no pequeñas y neoplasias de pulmón de células pequeñas.

Cada tipo de neoplasia de pulmón crece y se disemina en forma diferente y se trata en forma también diferente². La NP de células no pequeñas es más común que la NP de células pequeñas y, en general, crece y se disemina con más lentitud. Hay 3 tipos principales de NP de células no pequeñas y toman el nombre del tipo de células en donde se desarrolla la neoplasia: carcinoma de células escamosas (también llamado carcinoma epidermoide), adenocarcinoma y carcinoma de células grandes. La NP de células pequeñas, a veces llamada neoplasia de células en avena, es menos común que la NP de células no pequeñas. Este tipo crece con más rapidez y metastatiza con facilidad³. La NP es un serio problema para la salud pública, convirtiéndose en el tumor más frecuente en el mundo, con una tasa de incidencia de 1.000.000 casos nuevos al año y se ha demostrado que la Rx de screening no mejora la cifra en detrimento de un aumento de la dosimetría de la población³. Los tumores carcinoides son bastante raros, forman solo del 1 al 2% de todos los cánceres



Figura 4 Angio-RM en cortes axiales: muestra con más detalle la irrigación arterial por captación de contraste secuencia coronal single shot fast spin eco (SSFSE), fiesta anatómico y T1 dinámico.

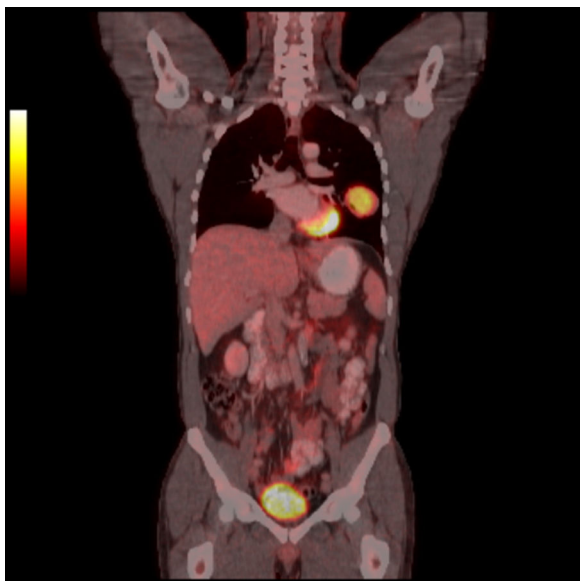


Figura 5 Las imágenes PET-TC coronales de fusión muestran la captación de fluorodesoxiglucosa en el organismo

de pulmones. Se diagnostican cerca de 4.500 nuevos casos de tumores carcinoides pulmonares en los Estados Unidos cada año. La incidencia reportada en la literatura, basada en autopsias y hallazgos durante tratamientos quirúrgicos, calcula entre 7 y 84 casos por millón al año⁴. Alrededor del 25% o más de la gente con tumores carcinoides pulmonares no tiene ningún síntoma y comienzan en calidad de incidentaloma, como es nuestro caso, un estudio rutinario⁴. Un tumor carcinoide pulmonar es un tipo de tumor cancerígeno formado por células neuroendocrinas. Estas

células se encuentran por todo el cuerpo, incluyendo los pulmones.

Son parecidas a las células endocrinas porque las 2 producen hormonas o sustancias parecidas a las hormonas. De otra manera, se parecen a las neuronas o células nerviosas porque las 2 secretan neurotransmisores. A veces, las células neuroendocrinas crecen demasiado rápido y forman pequeños tumores o masas conocidas como tumores carcinoides. Producen sustancias bioactivas, como enolasa neuroespecífica (NSE), 5-hidroxitriptamina (5-HT), 5-hidroxitriptófano (5-HTP), sinaptofisin, glucagón, insulina, hormona de crecimiento, neurotensina, ACTH, hormona estimulante de los melanocitos, gastrina, polipéptido pancreático, calcitonina, sustancia P, neuropéptido K, serotonina, motilina, sustancia K, factor de crecimiento derivado de plaquetas, factor de crecimiento de fibroblastos, péptido intestinal vasoactivo y prostaglandina, entre otras. Estas sustancias pueden aumentar su presencia en el organismo, frecuentemente en relación con el origen del tumor primario y el grado de diseminación de la enfermedad, pero en ocasiones, a pesar de que este sea elevado, no producen el síndrome carcinoide⁵. Los tumores carcinoides se pueden formar en otros órganos del cuerpo además de en los pulmones. Con más frecuencia se localizan en el aparato gastrointestinal (64% de los casos), en el yeyuno-íleon, y en segundo lugar en el aparato respiratorio (28%)⁵. De hecho, solo cerca de 3 de cada 10 tumores carcinoides se encuentran en los pulmones. Los tumores carcinoides pulmonares tienden a crecer despacio.

Hay 2 tipos de tumores carcinoides pulmonares: típicos y atípicos⁶:

1. Los carcinoides típicos son 9 de cada 10 carcinoides pulmonares. Crecen despacio y rara vez se extienden más

allá de los pulmones. tumor bien diferenciado, con comportamiento benigno y con una supervivencia del 90% en 5 años.

- Los carcinoides atípicos son mucho más raros que los carcinoides pulmonares típicos. Crecen algo más rápido que los carcinoides típicos. Hay más posibilidades que se extiendan (metástasis) más allá de los pulmones. Cuando se analizan con un microscopio, un carcinoide atípico tiene más células en proceso de división de lo que se ve en un tumor carcinoide típico. Tiene una malignidad intermedia entre el carcinoide típico y el de células pequeñas. Puede extenderse a los ganglios mediastínicos a distancia entre hígado y huesos. La supervivencia a los 5 años es del 50-70%.

Otra forma de clasificar los tumores carcinoides pulmonares es mediante su localización. Los carcinoides centrales se encuentran en las paredes de las vías respiratorias grandes cerca de la mitad de los pulmones. Los carcinoides periféricos se forman más cerca de los bordes de los pulmones, en los conductos más estrechos. Tanto los carcinoides centrales como los periféricos normalmente son carcinoides típicos⁷.

La causa de los tumores carcinoides pulmonares todavía no está clara. No parece que esté relacionado con fumar, con los contaminantes del aire u otros productos químicos. Sin embargo, hay factores que pueden poner a algunas personas en más riesgo. Los carcinoides pulmonares tienen más probabilidad de desarrollarse en gente blanca que en gente de otras razas y tienden a estar presentes más en mujeres que en hombres. Las personas afectadas de una rara enfermedad heredada llamada neoplasia endocrina múltiple de tipo 1 (MEN1 por sus siglas en inglés) poseen un riesgo mayor de desarrollar carcinoides pulmonares⁵.

Cuando hay síntomas, normalmente son tos. La tos puede producir sangre en el esputo. Si el tumor es lo suficientemente grande como para bloquear el paso del aire, la persona puede desarrollar una infección llamada neumonía postobstructiva⁵. El método de tratamiento dependerá del tamaño del tumor, su localización y la salud del paciente en general. Las 2 formas principales de tratamiento son la cirugía y la terapia de radiación.

Muchos de los tumores carcinoides pulmonares pueden tratarse solo con cirugía, excepto en los casos donde el tumor se ha extendido a otros órganos. En los casos en los que el tumor no se puede quitar por completo, se puede hacer una cirugía paliativa para quitar la mayoría del tumor o para aliviar los síntomas que causa el tener las vías respiratorias bloqueadas³.

Los tipos principales de tratamiento quirúrgico⁶ son:

- Resección en manguito: esta operación quita secciones de la vía respiratoria encima y debajo del tumor, además del tumor. Después, las secciones de la vía respiratoria se reconectan, igual que cuando se cosen las 2 partes de una manga después de haber cortado una parte.
- Resección abierta en cuña: en los casos en los que el tumor es muy pequeño, se puede hacer un procedimiento para quitar un pequeña parte del pulmón en forma de cuña.
- Lobectomía: este tipo de procedimiento quirúrgico consiste en extirpar una parte del pulmón. Se puede realizar

para extirpar un tumor carcinoide periférico (uno que se encuentre en el borde de los pulmones). Un lóbulo del pulmón se quita durante la lobectomía.

Diagnóstico

En este caso, y después de las exploraciones realizadas, se ha diagnosticado un tumor carcinoide típico con un comportamiento benigno, ya que es un tumor que se ve bien diferenciado y no extendido a los ganglios linfáticos mediastínicos, hígado y huesos.

Es un tipo de tumor que no causa síntomas específicos y que suele ser una tumoración lisa, bien delimitada e hipervasascularizada que podremos observar con la captación de los medios de contraste utilizados en las diferentes técnicas diagnósticas.

Valorado el caso en el comité de tumores, se procede a la resección tumoral.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiación

No hay subvenciones.

Conflicto de intereses

No hay conflicto de intereses.

Agradecimiento

Mi agradecimiento a mi compañero Jordi Marti Freixinet.

Bibliografía

- Medicina interna. Fundado por A. von Domarus; continuado por P. Farreras Valentí; director C. Rozman. 16.^a ed. Madrid: Elsevier; 2009.
- Arrigoni MG, Woolner LB, Bernatz PE. Atypical carcinoid tumors of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1972;64:413.
- Oberg K. Carcinoid tumors: Molecular genetics, tumor biology, and update of diagnosis and treatment. *Curr Opin Oncol.* 2002;14:38.
- Godwin JD 2nd. Carcinoid tumors. *An analysis of 2,837 cases. Cancer.* 1975;36:560.

5. Hage R, de la Riviere AB, Seldenrijk CA, van den Bosch JM. Update in pulmonary carcinoid tumors: A review article. *Ann Surg Oncol*. 2003;10:697.
6. Kearney TJ, August DA. Tumores carcinoides. *Vademecum. Cirugía Oncológica*. Krag. 2000;14:227.
7. Jensen RT, Doherty GM. Carcinoid tumors and the carcinoid syndrome. En: deVita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA, editores. *Cancer: principles and practice of oncology*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 1813.