

## Hallazgos incidentales en estudios preoperatorios. ¿Quién lee el informe? Implantación de un sistema informático de alertas.

**Tipo:** Presentación Electrónica Científica

**Autores:** Elena Utrera Perez, Gonzalo Tardáguila De La Fuente, Ana Maria Villanueva Campos, Daniel Mera Fernández, Ariana Bustos Fiore, Maria Ochoa Diez

### Objetivos

La realización de radiografías de tórax en pacientes que van a ser sometidos a una cirugía resulta una práctica habitual en la mayoría de los hospitales, cada uno siguiendo unos protocolos diferentes, pero en definitiva constituyendo un número importante del total de radiografías de tórax realizadas en el servicio de Radiología.

En nuestro centro, estas pruebas de imagen de las consultas de anestesia preoperatoria (EPE) son evaluadas por radiólogos especialistas en tórax. La mayoría de ellas no presentan alteraciones significativas.

Pero, ¿qué ocurre cuando encontramos un hallazgo inesperado? Como ya está registrado en la literatura, estos hallazgos no suelen contraindicar la cirugía para las que fueron solicitadas [3,4]; pero puede que la patología incidental observada resulte importante para el paciente, precisando un estudio más exhaustivo de la misma.

En nuestro hospital hemos implantado un protocolo de alertas informáticas para la gestión de estos hallazgos incidentales en radiografías de tórax de estudios preoperatoria (EPE).

Nuestro objetivo en este estudio es:

- Evaluar este sistema
- Contabilizar los hallazgos inesperados encontrados en las radiografías de los EPE
- Revisar las consultas generadas una vez que se activó el protocolo
- Analizar las pruebas adicionales realizadas para confirmar o no ese hallazgo
- Registrar finalmente los hallazgos confirmados con especial interés en la patología maligna

### Material y métodos

El protocolo instaurado en nuestro centro es el siguiente:

- Ante un hallazgo no esperado potencialmente importante y no urgente, desde el sistema de informes, el radiólogo genera un aviso informático que llega a los médicos del servicio de recepción y citaciones. ([Fig. 1](#)) ([Fig. 2](#))
- Éstos evalúan la importancia y urgencia del hallazgo, generando una consulta para el paciente en

- el especialista adecuado, con la ventana temporal necesaria según la gravedad considerada.
- Posteriormente el paciente es reevaluado por el especialista correspondiente, solicitando pruebas adicionales (de imagen u otras) en caso de ser necesarias para la filiación del hallazgo casual.

Se adjunta diagrama que resume el protocolo de actuación ([Fig. 3](#))

Para evaluar el protocolo se realiza una revisión retrospectiva de la historia de todos los pacientes en los que se activó este protocolo durante un año, a partir de los registros informáticos del sistema de recepción; y se registra:

- El tipo de hallazgo
- La consulta generada
- La prueba de confirmación en caso de ser necesaria
- La confirmación o no del hallazgo casual que generó el aviso

*Un ejemplo...*

Paciente de 74 años que acude a consulta de anestesia para cirugía de nefrectomía programada por masa renal.

1. Se realiza radiografía de tórax el 25/02/2015 por estudio EPE donde se visualiza una lesión nodular en LSD que no estaba presente en estudios previos, considerándolo un hallazgo no sospechado ([Fig. 4](#)) ([Fig. 5](#)).
2. Al realizarse el aviso informático automático a través de la hoja de informes, se genera una consulta a neumología, con cita para el 4/03/2015.
3. Tras evaluación del paciente en consulta, se solicita TC de tórax que se realiza el 9/03/2015 y que confirma el diagnóstico de sospecha: lesión de 3 cm en LSD compatible con proceso neofornativo de pulmón, o menos probable metástasis ([Fig. 6](#)). Además se completa el estudio con broncoscopia el 19/03/2015 (normal), citología de la muestra de la broncoscopia (negativa), PET (nódulo pulmonar en LSD con hipermetabolismo patológico con actividad en posible relación con patología maligna) y finalmente PAAF el 5/05/2015 (células epiteliales con atipia no concluyente de malignidad).
4. Finalmente el nódulo se extirpa el 3/06/2015 y el resultado anatomopatológico resulta adenocarcinoma escamoso.

**Imágenes en esta sección:**

**INFORMACIÓN CLÍNICA REMITIDA:** CONTROL PAAF REALIZAR A LAS 18H

**I N F O R M E   R A D I O L Ó G I C O**

**TIPO DE PRUEBA:** RX Torax Pa

**Hallazgos no sospechados:** No

**CONCLUSIÓN DIAGNÓSTICA:**

Haga clic aquí para escribir texto.

**DESCRIPCIÓN Y COMENTARIO:**

Haga clic aquí para escribir texto.

**Fig. 1:** Plantilla de informes. No se observan hallazgos no sospechados.

**INFORMACIÓN CLÍNICA REMITIDA:** CONTROL PAAF REALIZAR A LAS 18H

---

**INFORME RADIOLOGICO**

---

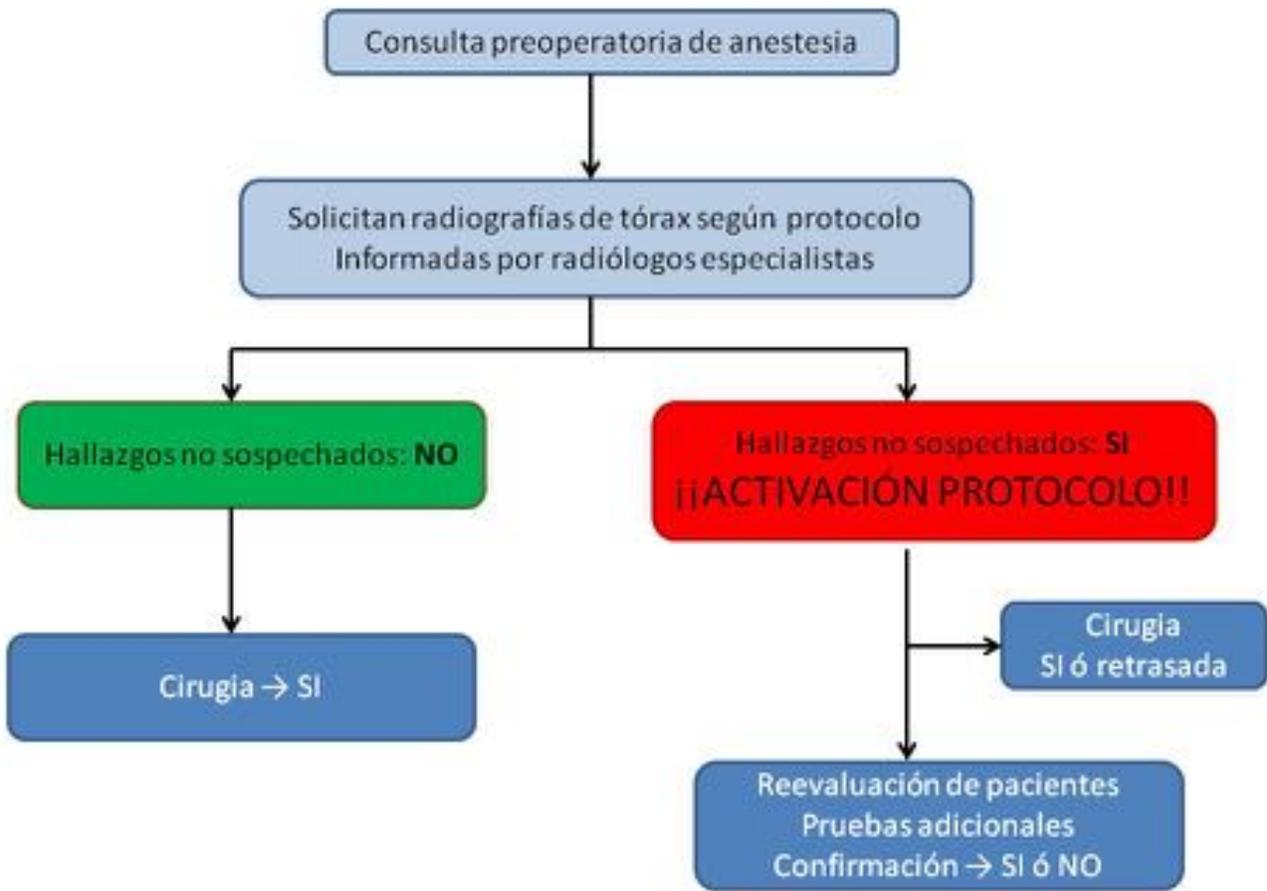
**TIPO DE PRUEBA:** RX Torax Pa

**Hallazgos no sospechados:** EPE y segunda lectura : Ante la presencia de un hallazgo no sospechado se activa el protocolo, enviando automáticamente un correo al servicio de recepción ▾

**CONCLUSIÓN DIAGNÓSTICA:**  
Haga clic aquí para escribir texto.

**DESCRIPCIÓN Y COMENTARIO:**  
Haga clic aquí para escribir texto.

**Fig. 2:** Plantilla de informes. Hallazgo no sospechado, se genera aviso automático.



**Fig. 3:** Diagrama del protocolo de actuación ante las radiografías de tórax de los estudios preoperatorios.



**Fig. 4:** Radiografía de tórax del estudio preoperatorio de un paciente en la que incidentalmente se observa un nódulo en LSD.

## INFORME RADIOLÓGICO

TIPO DE PRUEBA: RX Torax Pa

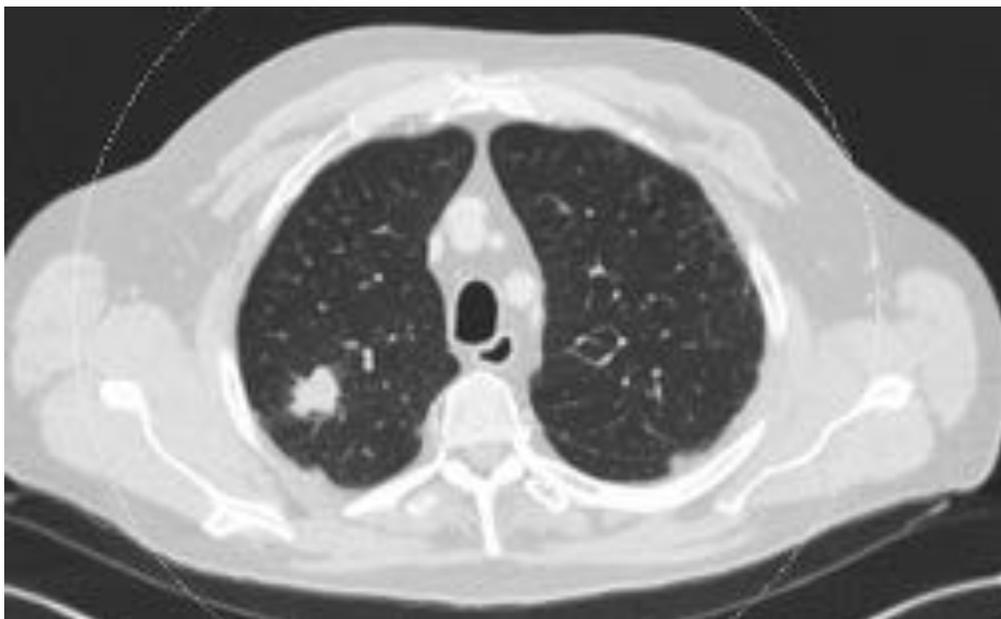
### CONCLUSIÓN DIAGNÓSTICA:

Lesión nodular en LSD, no presente en estudios previos. Se recomienda realizar TC de tórax para la valoración de dicha lesión.

Engrosamiento pleural apical bilateral residual.

Ante la presencia de un hallazgo no sospechado se activa el protocolo, enviando automáticamente un correo al servicio de recepción.

**Fig. 5:** Informe de la radiografía de tórax realizada al paciente. Al seleccionar la pestaña de hallazgo no sospechado, se activa el protocolo automáticamente.



**Fig. 6:** TC de tórax con CIV en el que se confirma el hallazgo inesperado: nódulo de 3 cm en LSD.

## Resultados

Entre Mayo 2014 y Mayo 2015 se realizaron 12050 consultas preanestésicas, en las cuales se solicitan 5273 radiografías que fueron informadas por radiólogos especialistas en tórax.

- El protocolo se activó en 52 casos (0,98%) por las siguientes causas: 28 nódulos, 6 neumonías, 5 fallos cardiacos, 3 neumonías intersticiales y 10 por otras patologías.
- Según la causa, se derivaron estos pacientes a neumología (34), médico de familia (4), a urgencias (3) y los 11 restantes a otras especialidades o bien se desestimaron actuaciones adicionales.
- La patología se confirmó mediante TC (32), clínica (8), proyecciones adicionales o radiografías de control (7) y en los otros 5 pacientes se comprobó por otros medios o se desestimó por la situación basal ([Fig. 7](#)).
- De esos 52 avisos, se confirman los hallazgos mediante otra técnica en 28 pacientes (53,8%); destacando que de los 28 nódulos observados, 9 (17,3%) se confirmaron como patología maligna.

### Imágenes en esta sección:

	AVISOS	CONFIRMADOS	NO CONFIRMADOS
Nódulos	28	12	16
Neumonías	6	5	1
Fallos cardiacos	5	4	1
N. Intersticial	3	2	1
Otros	10	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>28</b>	<b>24</b>

**Fig. 7:** Tabla que resume el número de pacientes en los que se activó el protocolo, el motivo y la confirmación posterior de los hallazgos inesperados.

## Conclusiones

A lo largo de los últimos años se han realizado varios estudios acerca de las indicaciones de radiografías de tórax de forma rutinaria para los pacientes que van a someterse a cirugía programada, concluyendo que los hallazgos inesperados en las mismas suponen un porcentaje muy bajo, y que además no contraindican la cirugía [2], estableciéndose unos protocolos de cribaje para la realización de las mismas [1].

Con nuestro estudio ratificamos que de todas las radiografías realizadas en un año de los EPE, aproximadamente solo el 1% tienen patología relevante no esperada. Pero dentro de este pequeño número de pacientes, encontramos 9 casos con patología maligna.

Por lo tanto, consideramos necesario organizar un sistema que, una vez diagnosticado ese hallazgo incidental en el estudio preoperatorio, garantice el estudio de estos pacientes.

## Bibliografía / Referencias

1. ¿Es útil la radiografía de tórax en la evaluación rutinaria preoperatoria de pacientes sometidos a cirugía electiva no cardiovascular? *Stella Maris Batallés; Mauricio Capomasi; Gabriela Longo; Roberto Villavicencio; Stella Maris Pezzotto.*
2. Indicaciones de la radiografía de tórax para la valoración preoperatoria en cirugía programada F.J. García-Miguela, J. García Caballerob, J. A. Gómez de Caso-Cantoc, Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital General de Segovia. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. Hospital Universitario La Paz de Madrid. Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social de Segovia.
3. Linee Guida Siaarti. Indications to chest radiograph in preoperative adult assessment: recommendations oh the SIAARTI - SIRM commission. *Minerva Anesthesiol* 2004; 70: 443 - 51.
4. The value of screening preoperative chest x-rays: a systematic review. Joo HS, Wong J, Naik VN, Savoldelli GL. *Can J. Anaesth.* 2005 Jun-Jul; 52(6):568-74.