

what's in the lung window?

Moda y curiosidad radiológica en el TC torácico

A PROPÓSITO DE un CASO CLÍNICO...



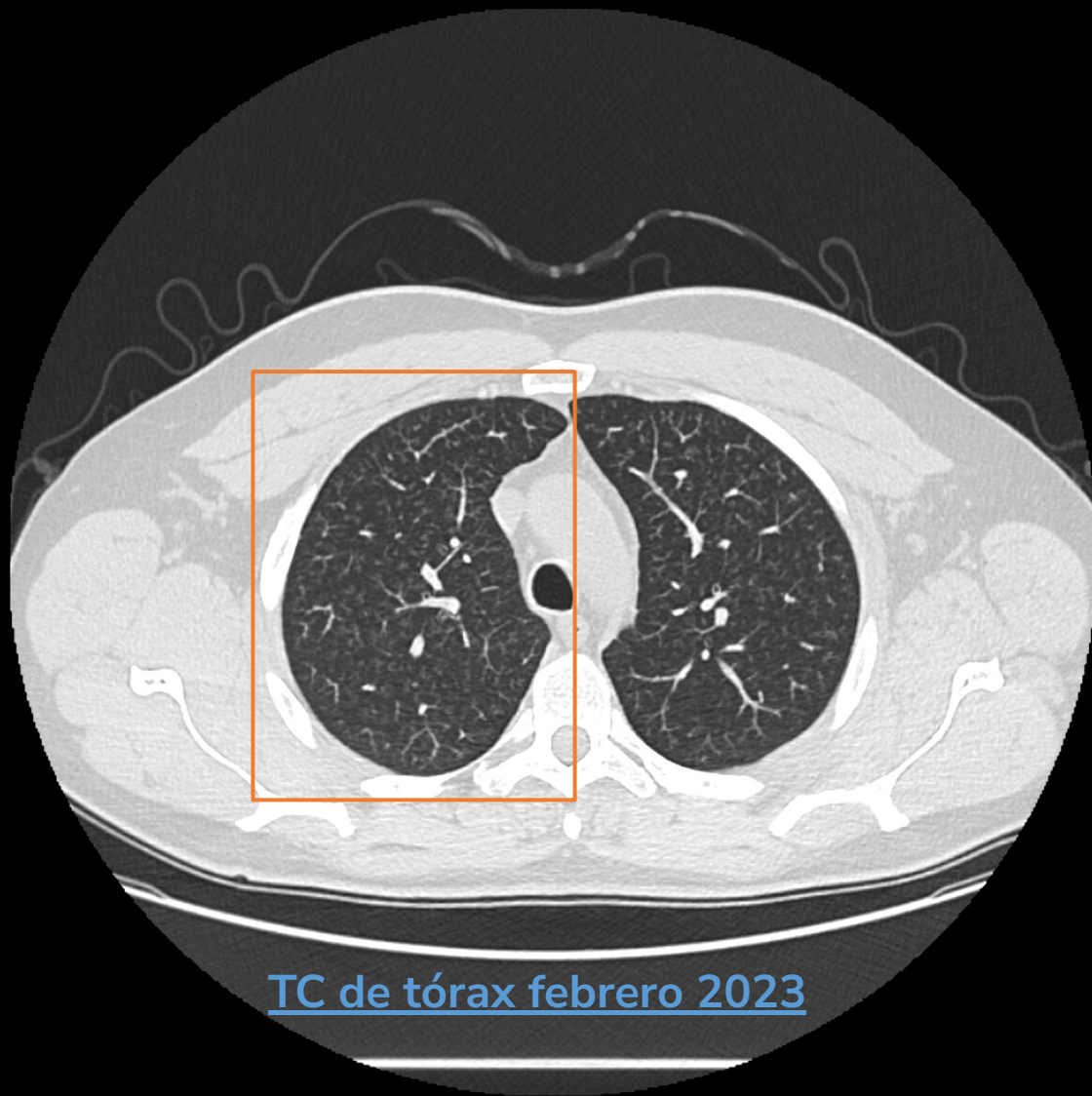
Varón, 40 años

AP: ex-fumador, en enero 2022 sufre un accidente con inhalación de ácido sulfúrico que precisó ingreso por broncoespasmo severo, que mejoró tras tto (no se le realizó TC durante el ingreso).

EA:

Tras retirada de tratamiento de mantenimiento, empeoramiento de la disnea con sibilancias.

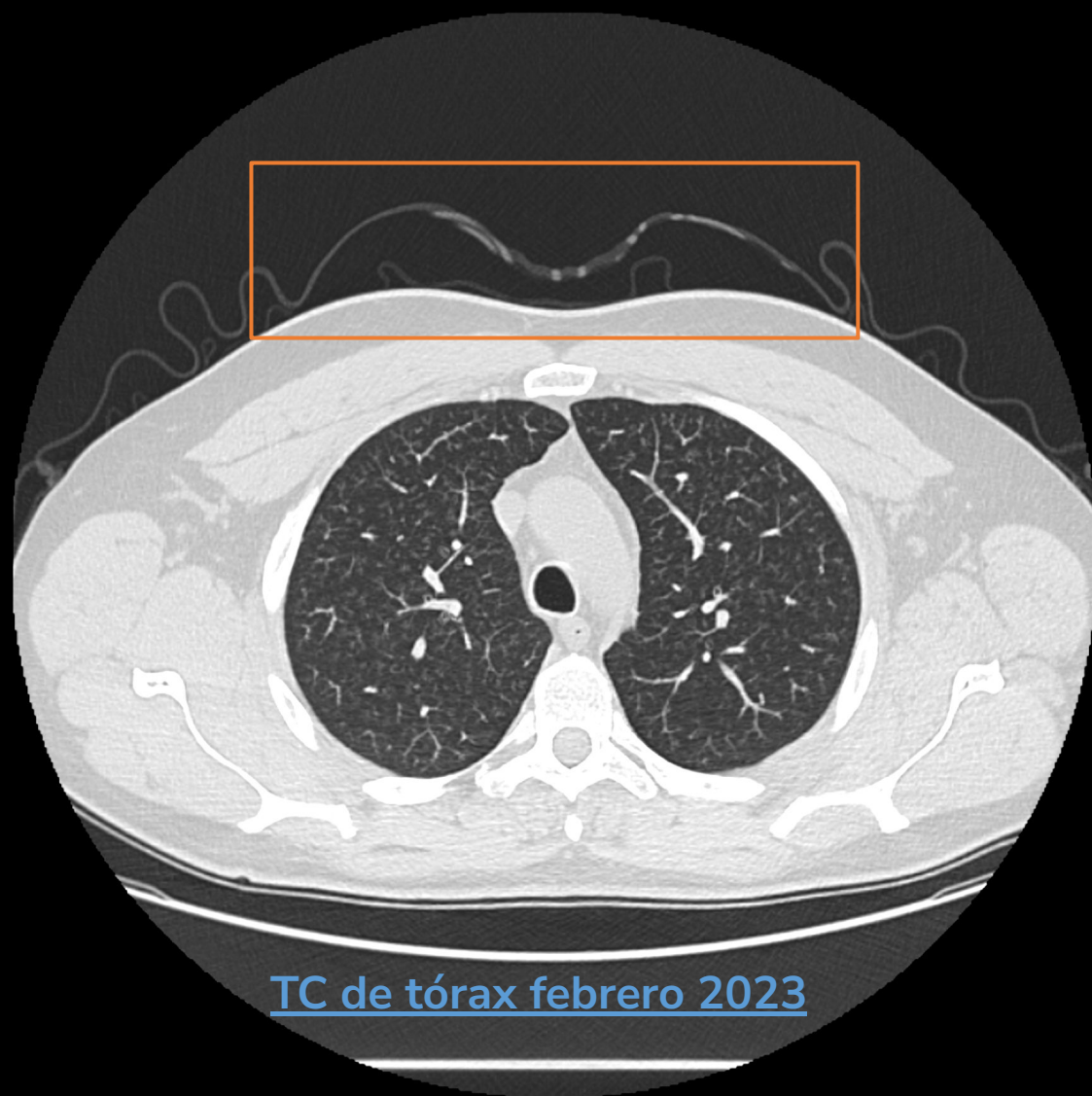
- Rx de tórax anodina.
- Se solicita TC de tórax en febrero 2023 para descartar patología secundaria a inhalación de tóxicos.



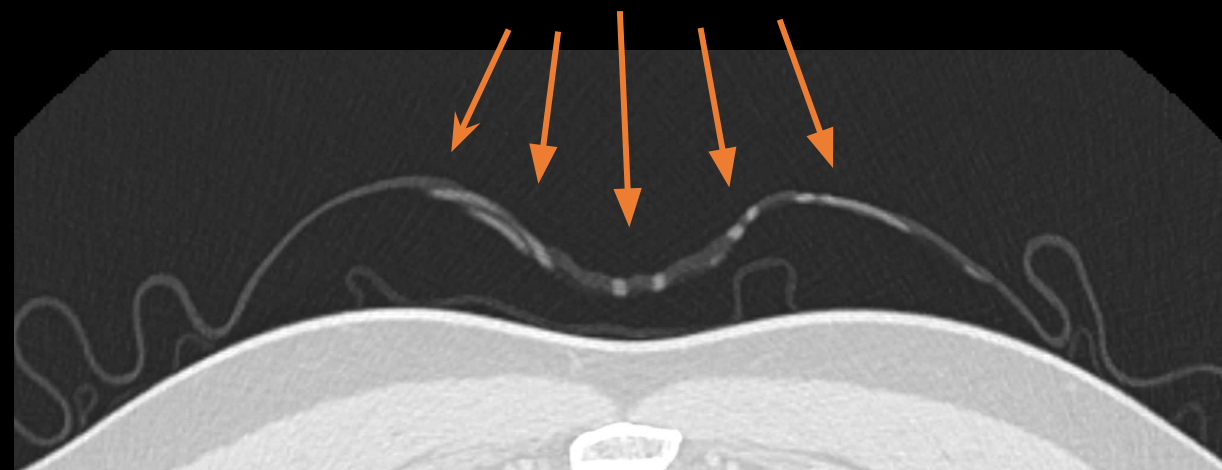
TC de tórax febrero 2023



HALLAZGOS: Patrón micronodular con atenuación en vidrio deslustrado afectando a todo el parénquima pulmonar que asocia varias zonas de atrapamiento aéreo en el TC en espiración (*no mostrado*); hallazgos que orientan como primera posibilidad hacia una **neumonitis por hipersensibilidad subaguda** en relación con el antecedente referido de inhalación de producto químico.



HALLAZGO INCIDENTAL



Áreas lineales y nodulares de alta densidad en relación con la ropa del paciente, probablemente correspondientes con patrón textil o elementos estampados/bordados en la prenda.



Reconstrucción mip coronal

TÍTULO DEL PÓSTER:

GUESS what's in the lung window?

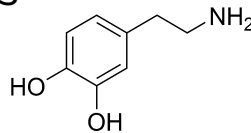


Reconstrucciones 3D

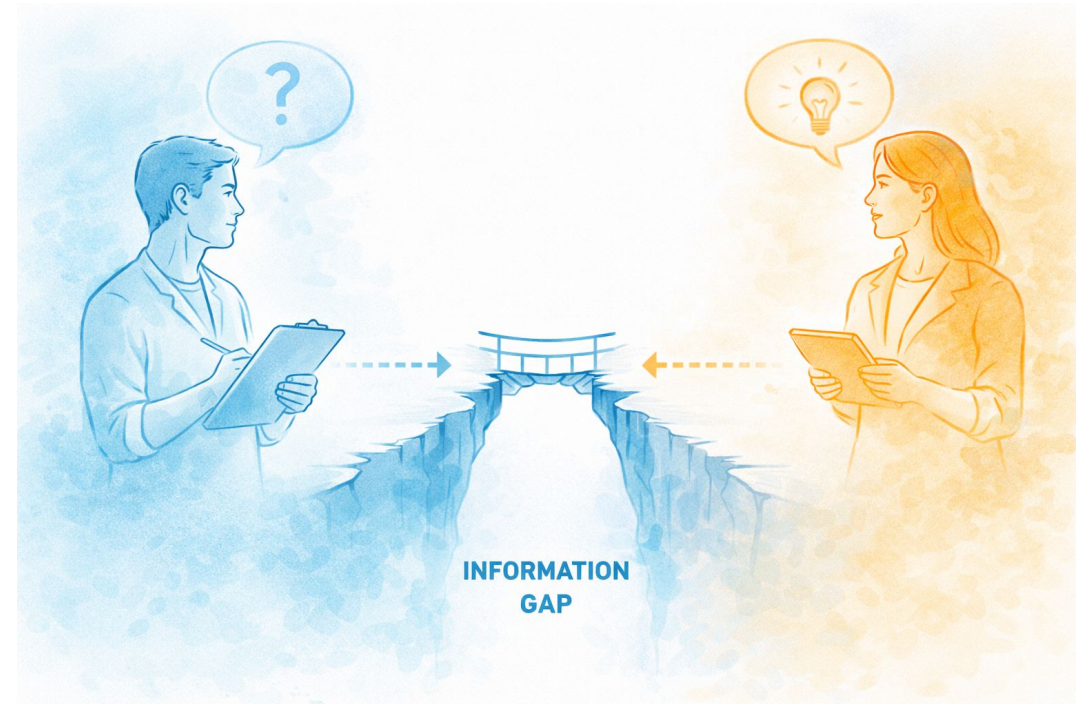
LA CURIOSIDAD

La **curiosidad** surge ante un “vacío de información” que el cerebro intenta resolver.

La identificación de patrones, activa los **circuitos de recompensa dopaminérgicos**, generando una sensación de **satisfacción cognitiva**.



En **Radiología**, este proceso convierte cada estudio en un **desafío visual** cuya **resolución** actúa como refuerzo positivo del aprendizaje.



LA CURIOSIDAD en RADIOLOGÍA



La radiología comparte el **razonamiento deductivo** de figuras como *Sherlock Holmes* o los investigadores de *CSI* (*Crime Scene Investigation*).

Cada estudio radiológico se convierte así en un pequeño **enigma diagnóstico**.

LA CURIOSIDAD RADIOLÓGICA puede entrenarse

En nuestro centro, por ejemplo, se propone a los residentes revisar los estudios urgentes de los días previos mediante:

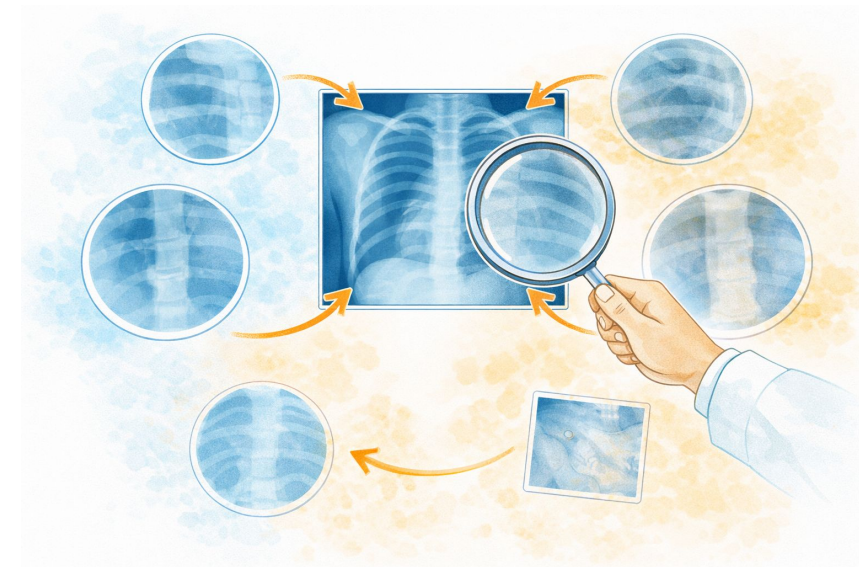
1. análisis a ciegas,
2. **integración clínica**
3. comparación con informe.

Este enfoque favorece el aprendizaje basado en retroalimentación inmediata, mejora la precisión diagnóstica y alimenta la **curiosidad radiológica**.



LECTURA SISTEMÁTICA DE LAS IMÁGENES

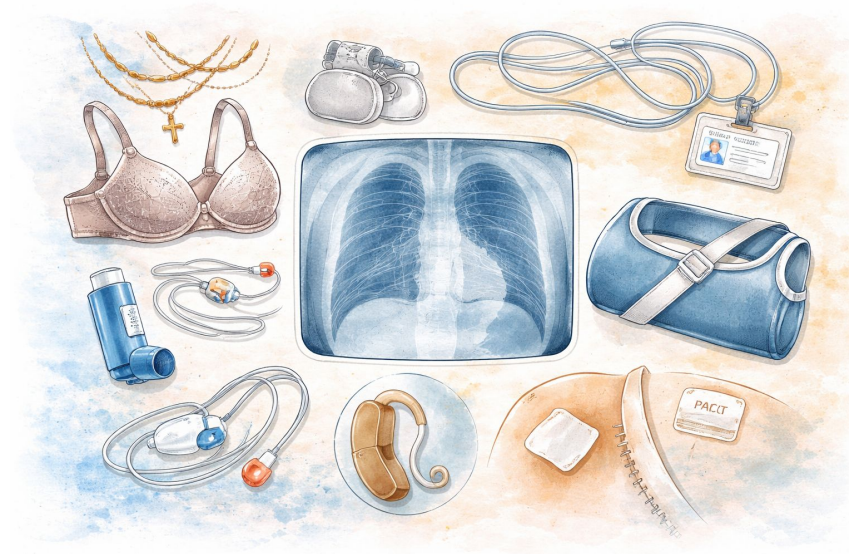
Observación sistemática → Reconocimiento de patrones → Inferencia de hallazgos no directamente visibles



IMPORTANTE: Evaluación sistemática de todas las imágenes, para evitar omitir hallazgos incidentales.

HALLAZGOS SECUNDARIOS

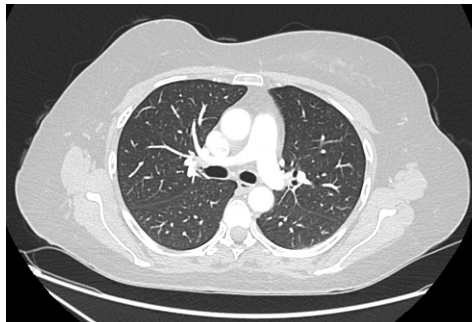
Como hemos visto en el caso clínico inicial, el enigma no siempre reside en la patología, sino en **detalles inesperados** que emergen al observar con **curiosidad**.



SERIE DE CASOS DE NUESTRO CENTRO

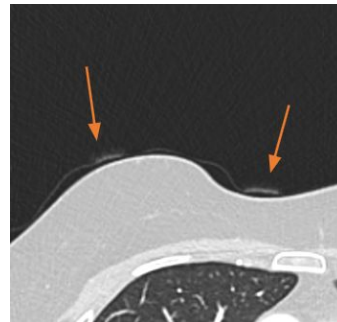
Metodología de detección de artefactos textiles en TC torácico.

1 Selección



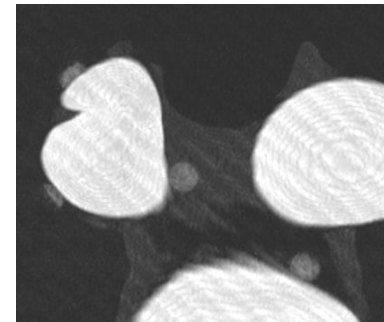
TC axial de tórax

2 Detección inicial



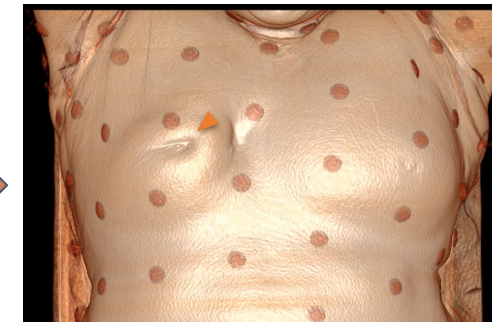
Zoom con flechas

3 Análisis dirigido



MIP

4 Confirmación



3D

(Software de postprocesado empleado: Carestream)



ESTAMPADOS



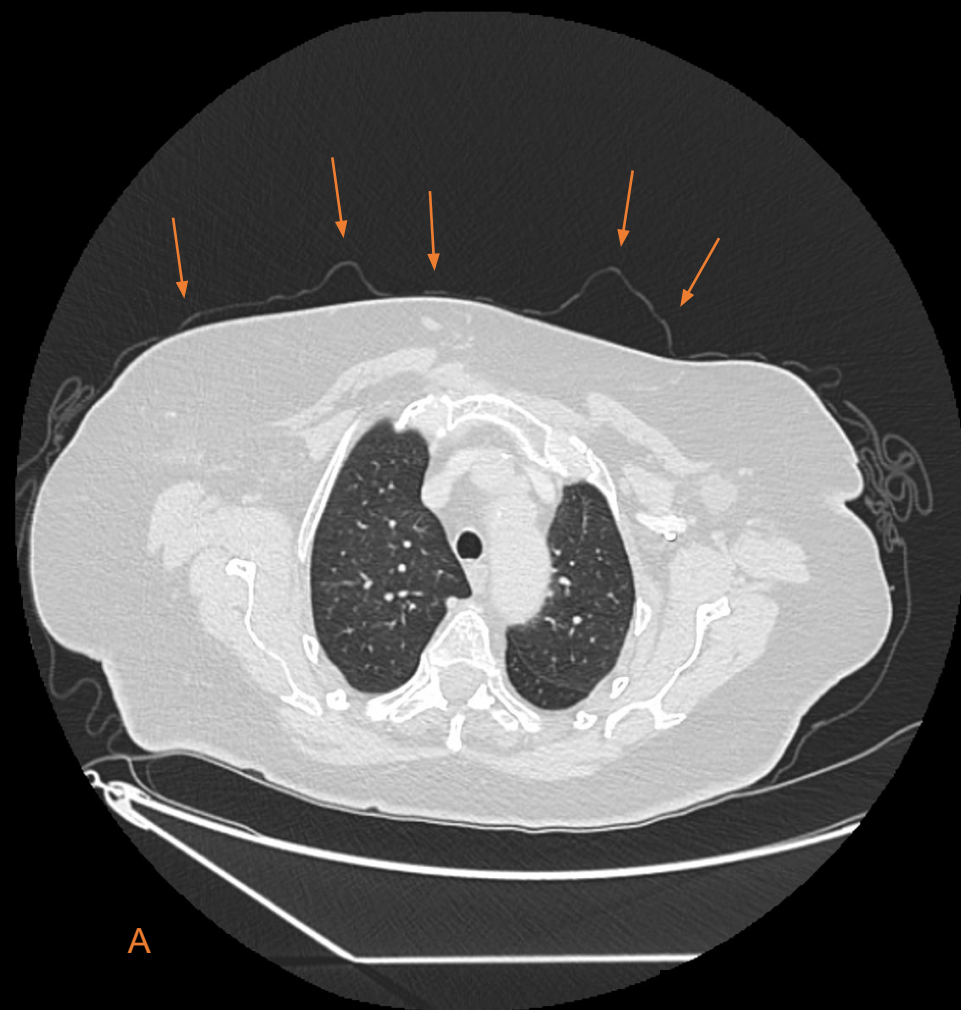


Fig. 1. Camiseta con patrón de rayas tipo tigre. La imagen axial de TC en A muestra artefactos relacionados con la ropa (flechas), que se corresponden con un patrón de rayas tipo tigre en las reconstrucciones MIP y 3D (B y C).

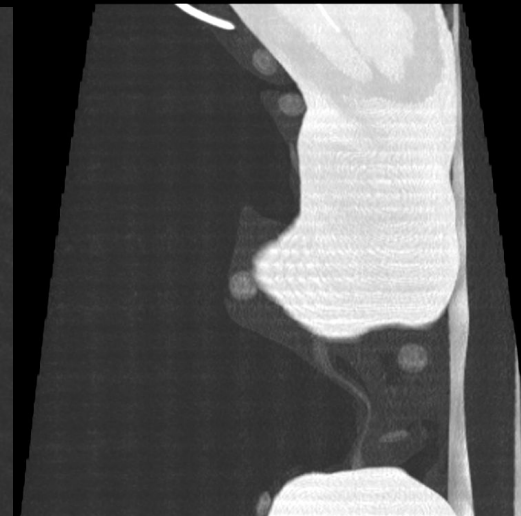
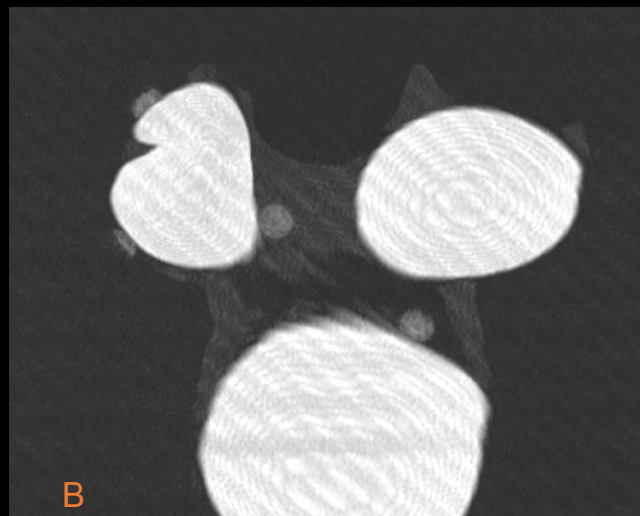
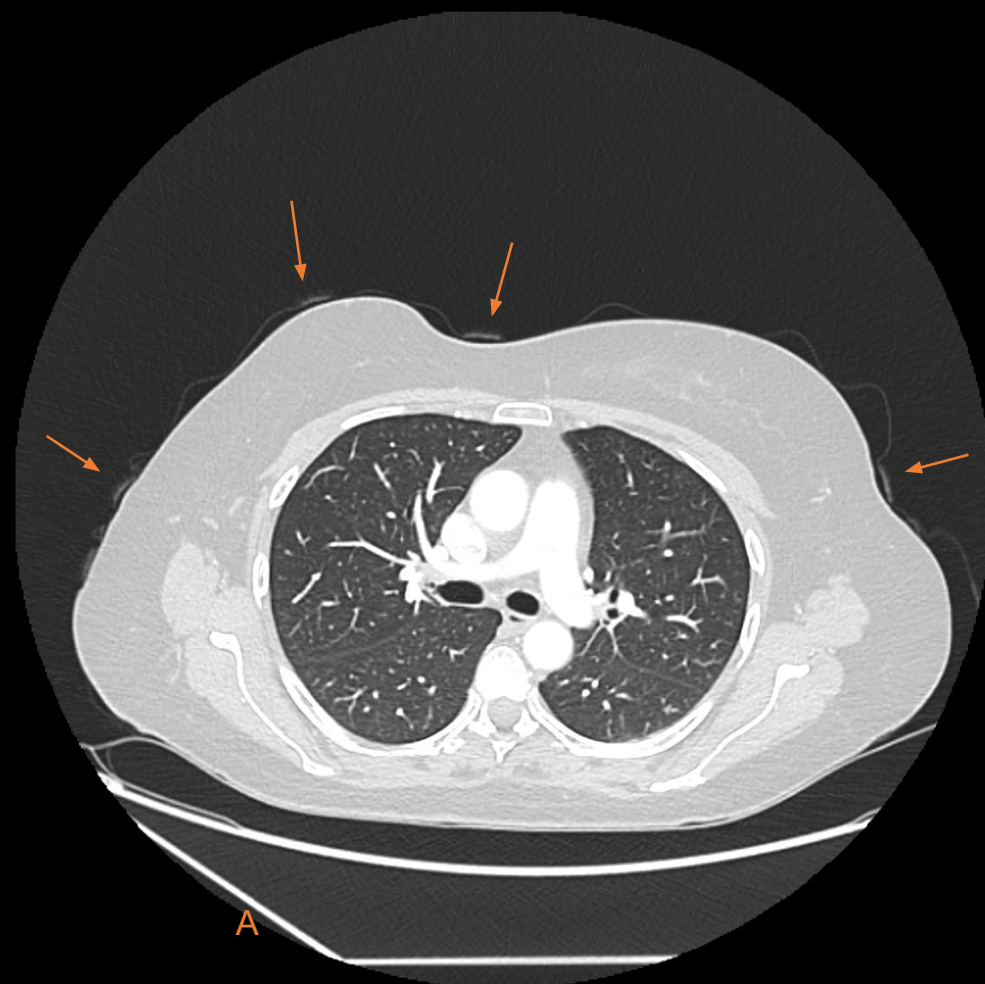


Fig. 2. Camiseta con estampado de lunares. La imagen axial de TC en A muestra los mismos artefactos por ropa que en la Fig. 1 (flechas), que en este caso corresponden a un patrón de lunares en las reconstrucciones MIP y 3D (B y C). Nótese la cicatriz en la mama derecha (punta de flecha en C), ya que en este caso la paciente se encontraba en seguimiento por cáncer de mama tratado quirúrgicamente.

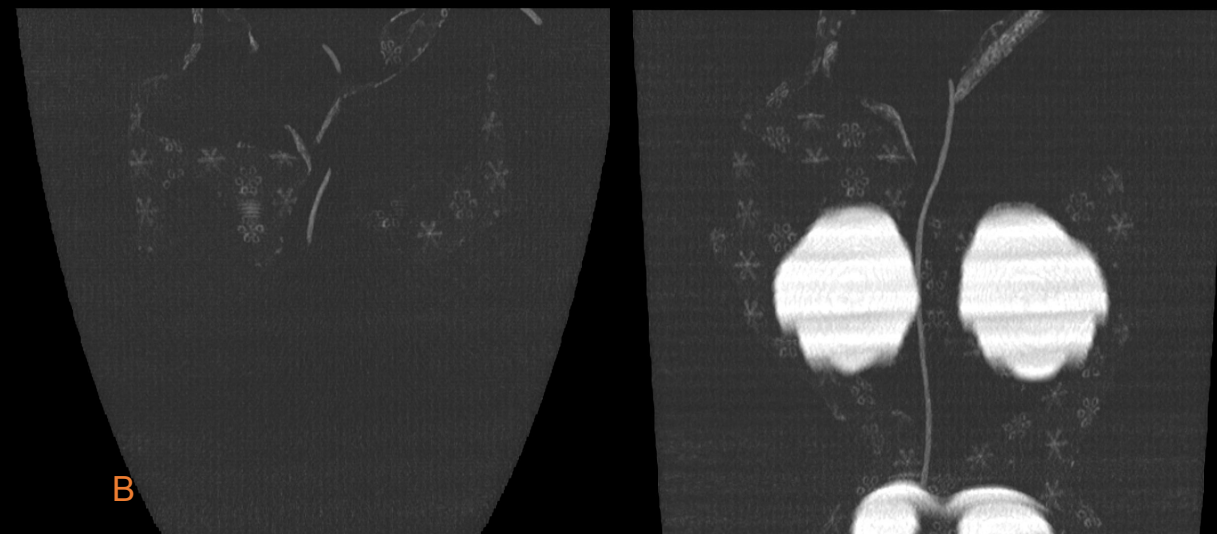
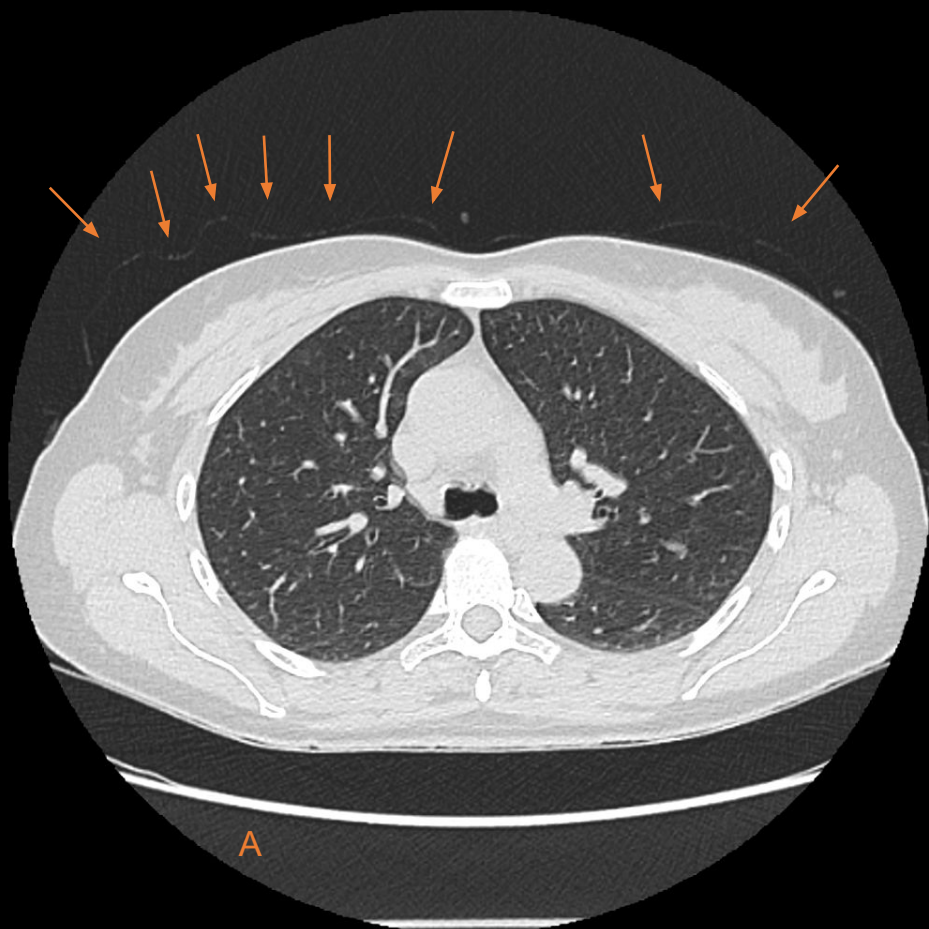


Fig. 3. Blusa con estampado floral (I). La imagen axial de TC (A) muestra otros artefactos por ropa (flechas), que se corresponden con un estampado floral en B y C.

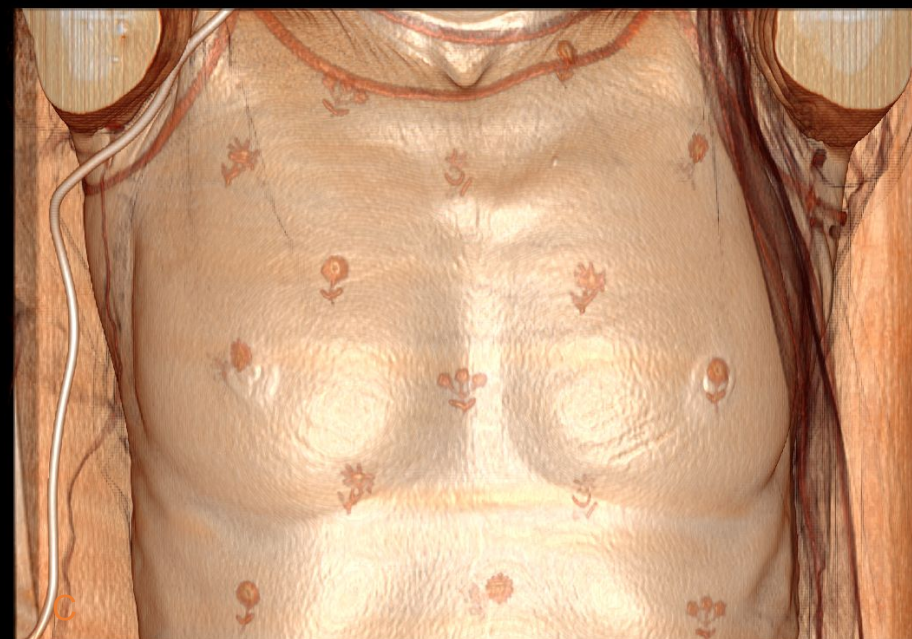


Fig. 4. Blusa con estampado floral (II). Al igual que en la Fig. 3, se observan los mismos hallazgos en esta paciente que viste una blusa con estampado floral.

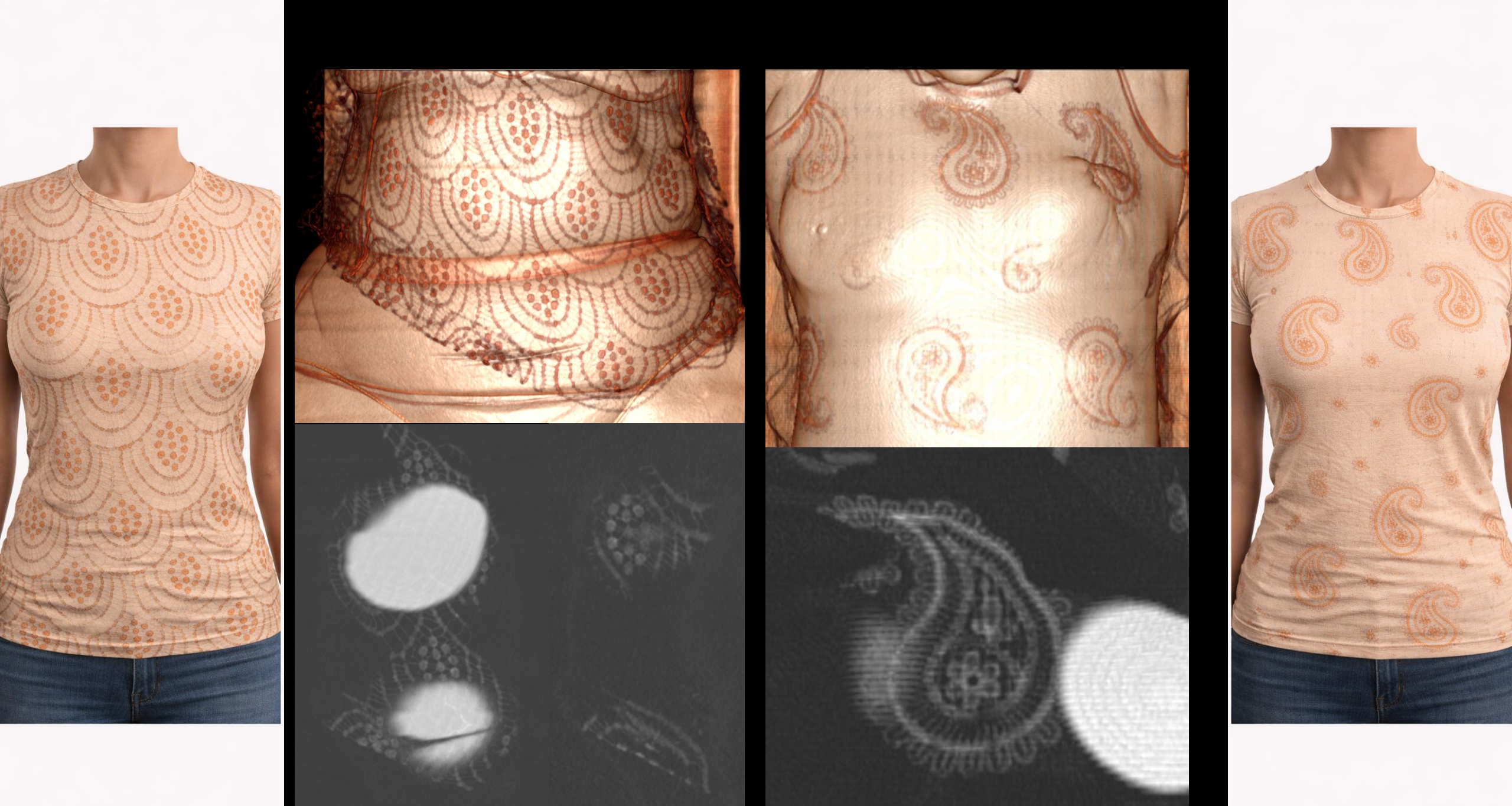
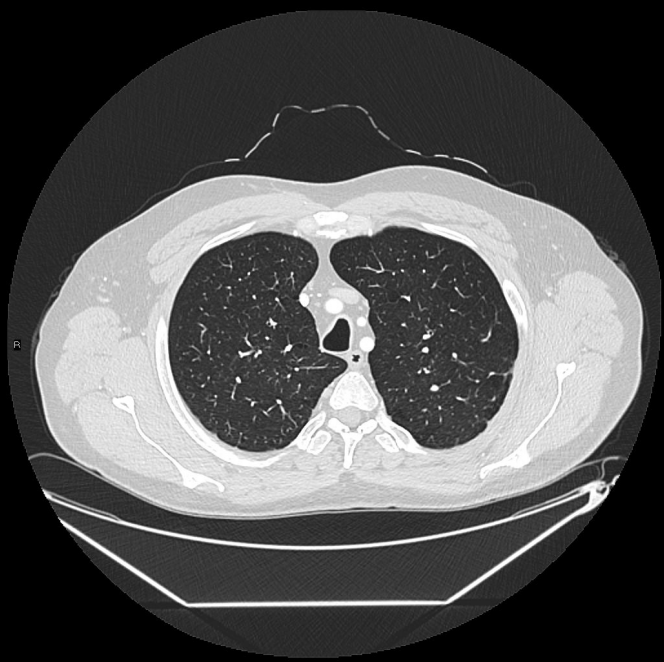


Fig. 5 y 6. Blusa con patrón textil tipo encaje y camiseta con estampado tipo paisley, respectivamente (reconstrucciones 3D y mip coronal)



LOGOS COMERCIALES





A



B



C

Fig. 7. Camiseta con logotipo "MCKENZIE" repetido. Se muestra la imagen axial de TC (A) que se corresponden con las diferentes letras del logotipo en las reconstrucciones MIP y 3D (B y C).



Fig. 8. Reconstrucciones 3D en proyección anterior de la camiseta de distintos pacientes (I). Los artefactos relacionados con la ropa se corresponden con logotipos de las diferentes marcas: "GUESS", "Ellesse", "Tommy Hilfiger", "Porculen bros. and co" y "Boltom", todas ellas marcas registradas.



Fig. 9. Reconstrucciones 3D en proyección anterior de la camiseta de distintos pacientes (II). En este caso se ven representadas las marcas: "Lacoste", "Adidas", "Champion" y "The North face", también todas ellas marcas registradas.

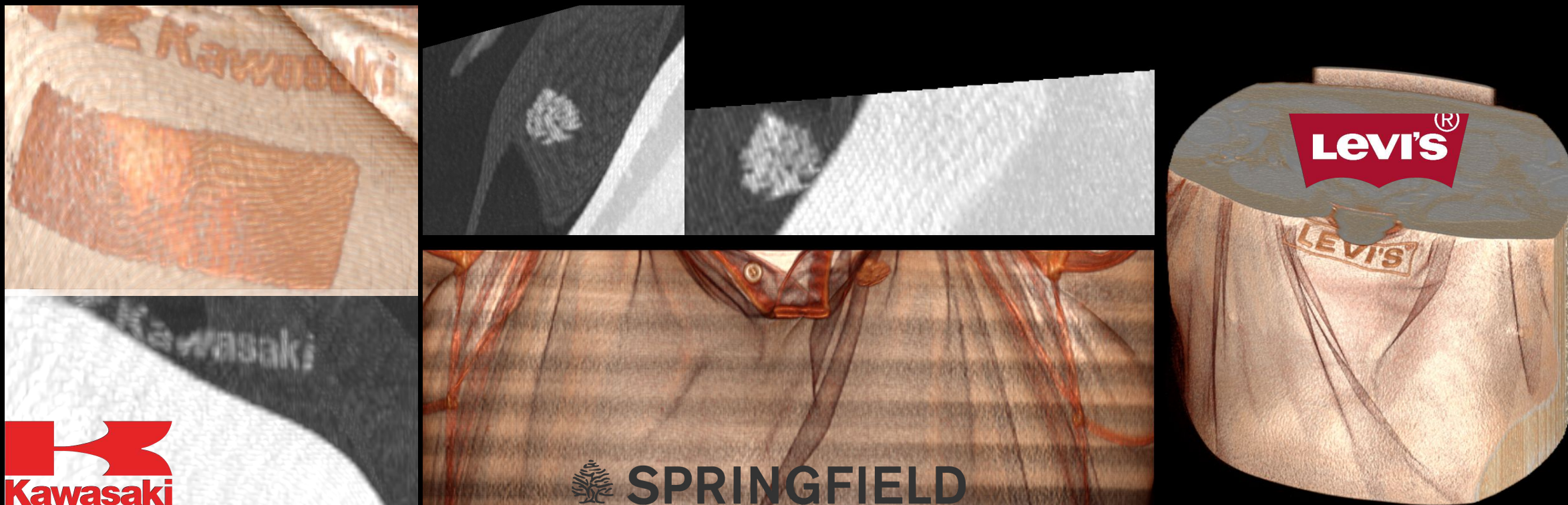


Fig. 10. Reconstrucciones 3D/mip de varios logotipos (III). En este caso se ven representadas las marcas: "Kawasaki", "Springfield" y "LEVI'S", marcas registradas.



Fig. 10. NIKE. Reconstrucciones 3D/mip de varios logotipos en relación con la marca registrada "Nike".



Fig. 11. Disney. Reconstrucciones 3D/mip de la cara de Minnie Mouse (A, B) y reconstrucción 3D del hemicuerpo inferior de “Daisy”, incluido parcialmente en un TC abdomino-pélvico (C).



CAMISETAS DE VIAJE





Fig. 12. Mapamundi. Reconstrucciones 3D de la camiseta de un paciente en la que aparecía un mapamundi. En A la reconstrucción realizada con el software de postprocesado y en B una versión mejorada de la imagen adquirida mediante IA (Chat GPT).



Fig. 13. Localizaciones en EEUU. Reconstrucciones 3D en que se ven representados mediante logos el estado de Florida, la ciudad de Chicago y el distrito de Brooklyn en NY.



Fig. 14. Localizaciones europeas. Reconstrucciones 3D/mip en que se ven representados Los Alpes o Sanabria (Zamora, Castilla y León).

CONCLUSIONES

- Los **artefactos textiles en TC torácico**, aunque carentes de relevancia clínica, pueden revelar **patrones reconocibles** que estimulan la observación activa del radiólogo.
- La **curiosidad** constituye una herramienta diagnóstica esencial, permitiendo transformar **hallazgos aparentemente banales** en **oportunidades de aprendizaje y reconocimiento**.
- La utilización de **reconstrucciones (MIP y 3D)** facilita la interpretación de estos patrones, reforzando el proceso de análisis visual.

Si detalles aparentemente superficiales pueden generar hallazgos inesperados, nuestra experiencia invita a reflexionar sobre el papel de los elementos externos durante la adquisición de las imágenes, abriendo el debate sobre la necesidad —o no— de retirar la ropa del paciente en este contexto.

MUCHAS GRACIAS

Fig. 15. Reconstrucción mip en la que queda representado un globo aerostático bordado en un polo.