

Segunda lectura en los estudios de Urgencias: primera aproximación en nuestro centro

Álex Grande, Íñigo Lecumberri, Silvia Cisneros, Javier Castillo, Udane Oiartzabal

Hospital Universitario Basurto, Bilbao

Objetivos

- Evaluar la calidad de los informes de TAC realizados en guardia mediante sistema de doble lectura (RADPEER).
 - Cuantificar la proporción de discrepancias globales y clínicamente relevantes.
 - Describir el tipo de discrepancia (omisión vs interpretación) y su distribución por área anatómica.
 - Analizar la relación con tipo de profesional (residente vs adjunto) y con los subperiodos de la guardia.
-

Material y métodos

• Diseño del estudio

- Estudio observacional, retrospectivo.
- Periodo: 6 meses consecutivos.
- Ámbito: servicio de Urgencias de nuestro centro.



The screenshot shows a search criteria interface with the following elements:

- Criterios de búsqueda** (Search criteria) header with an expand/collapse icon.
- Mostrarme** (Show me) section with three radio buttons: **Tareas** (Tasks), **Estudios** (Studies), and **En** (In).
- En** (In) dropdown menu set to **Sistema**.
- 1** (Criteria 1) section with three dropdown menus:
 - Fecha del estudio (periodo)** (Study date (period)) set to **entre** (between).
 - Estación de adquisición** (Acquisition station) set to **es** (is).
 - Últimas 24 horas** (Last 24 hours) and **HBASCT15** (Acquisition station).
- Buttons** at the bottom: **Buscar** (Search), **Detener** (Stop), **Borrar** (Delete), **Simple** (Simple), and **Guardar** (Save).

Se establece una lista para filtrar los estudios por periodo (últimas 24 horas) y estación de adquisición (escáner de la sala de Urgencias).

Material y métodos

- **Población y muestra**

- TAC urgentes realizados en periodo de guardia (15h00-08h00).
- Se excluyeron los estudios correspondientes a códigos ictus.
- Muestra final: 4880 estudios revisados.

- **Lector de referencia**

- 1 radiólogo del área cardiotorácica.
 - Revisó diariamente los TAC urgentes del día anterior.
 - Informes originales realizados por residentes y adjuntos de guardia
-

Material y métodos

- **Sistema RADPEER**

- Clasificación según grado de concordancia con el informe original:
 - 1: De acuerdo.
 - 2: Discrepancia/equivocación u omisión comprensible.
 - 3: Discrepancia notoria / debería hacerse casi siempre.
 - Subclasificación de categorías 2 y 3:
 - 2a / 3a: sin relevancia clínica.
 - 2b / 3b: con relevancia clínica.
 - Registro en plantilla estructurada (categoría y relevancia).
-

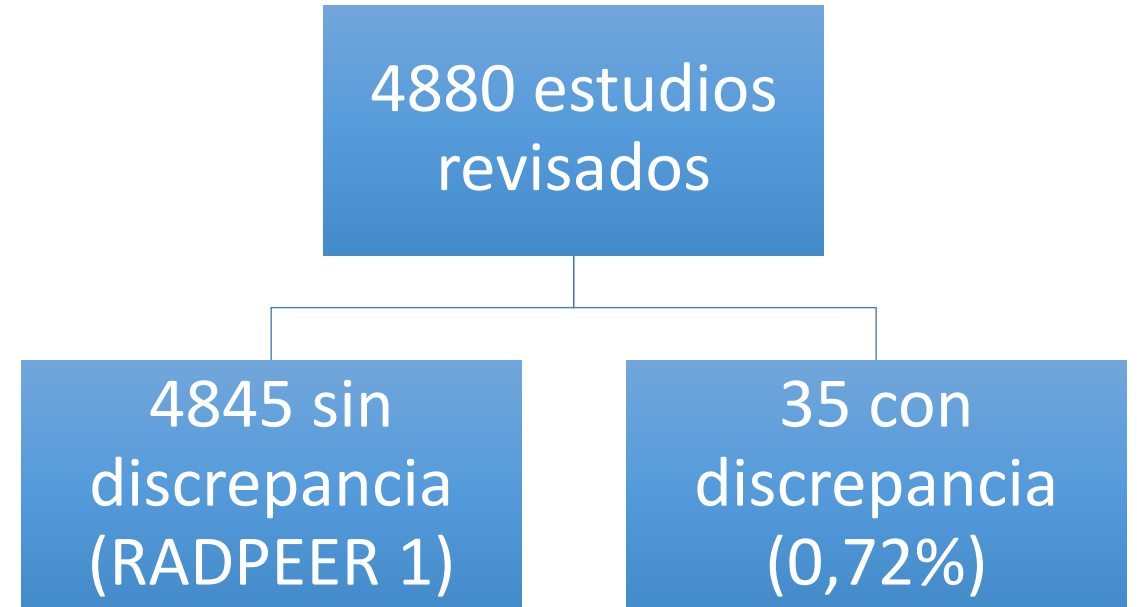
Material y métodos

- **Variables registradas**
 - Grado de concordancia (RADPEER 1–3, a/b).
 - Tipo de discrepancia: omisión vs error de interpretación.
 - Área anatómica del estudio.
 - Periodo horario de la guardia.
 - Periodo 1: 15:00–21:00.
 - Periodo 2: 21:00–03:00.
 - Periodo 3: 03:00–08:00.
 - Categoría profesional: residente vs adjunto.
-

Resultados

- **Estudios revisados**

- TAC urgentes revisados: 4880.
- Estudios con discrepancia: 35.
- Proporción de discrepancias: 0,72%.



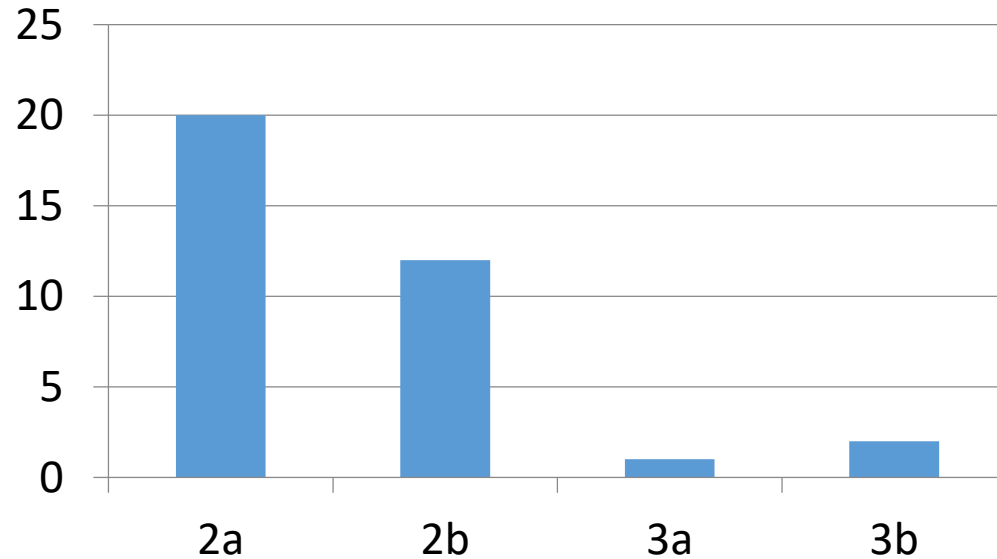
- **Intervalo de confianza**

- IC 95% aproximado de la proporción: 0,48–0,95%.
- Confirma una tasa global de discrepancias baja.
- La mayoría de estudios fueron concordantes (RADPEER 1).

Resultados

• Distribución RADPEER

- De los 35 estudios con discrepancia, el 91% pertenecieron al grupo 2.
- El resto correspondió a discrepancias de mayor entidad (grupo 3).
- La mayoría de discrepancias fueron consideradas comprensibles.



Resultados

- **Relevancia clínica**

- Discrepancias clínicamente relevantes (2b + 3b): 14 de 35.
- Proporción relevante: 40%.
- IC 95% aproximado: 24–56%.

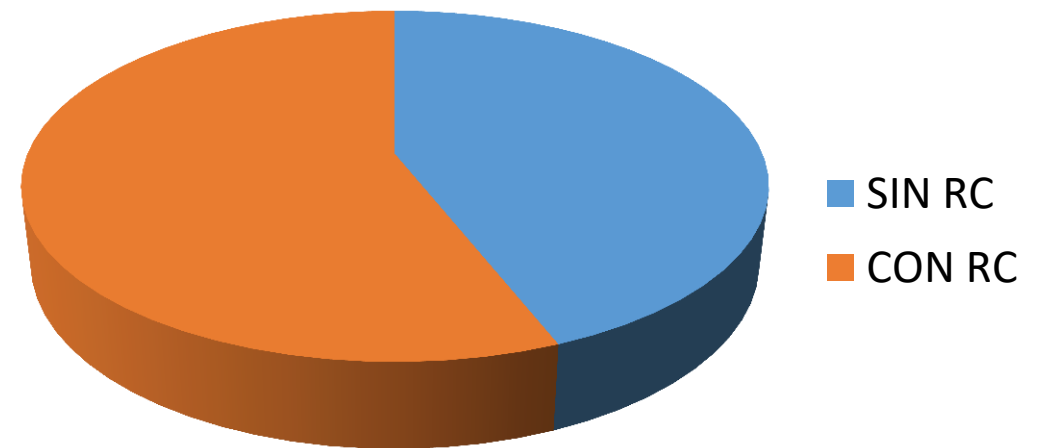
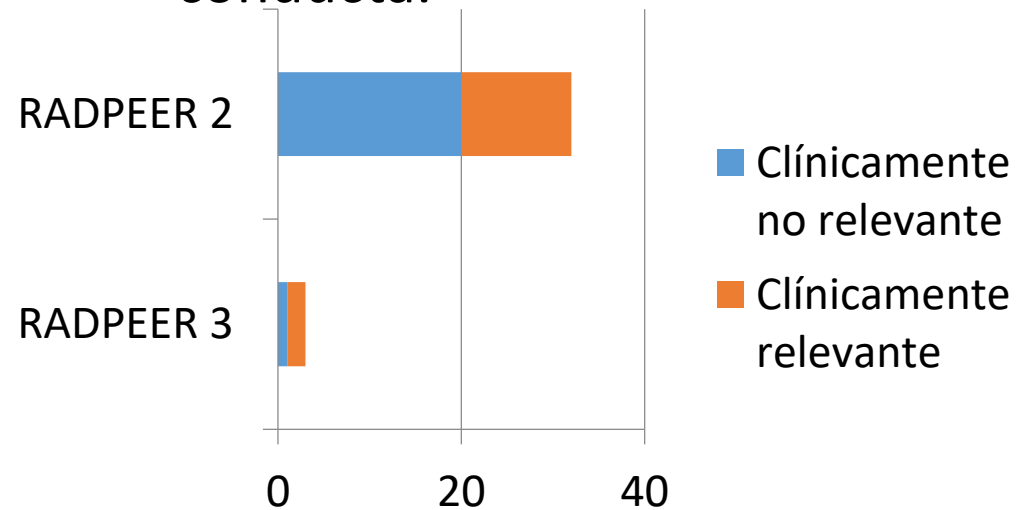
- **Interpretación relevancia**

- Aproximadamente 4 de cada 10 discrepancias podrían modificar la conducta clínica.
 - A pesar de la baja tasa global, la relevancia de algunas discrepancias es notable.
-

Resultados

• Relevancia clínica

- El 37% de las discrepancias se consideraron clínicamente relevantes.
- El 63% restante no tuvo impacto clínico significativo.
- Implica que aproximadamente 1 de cada 3 discrepancias podría modificar la conducta.

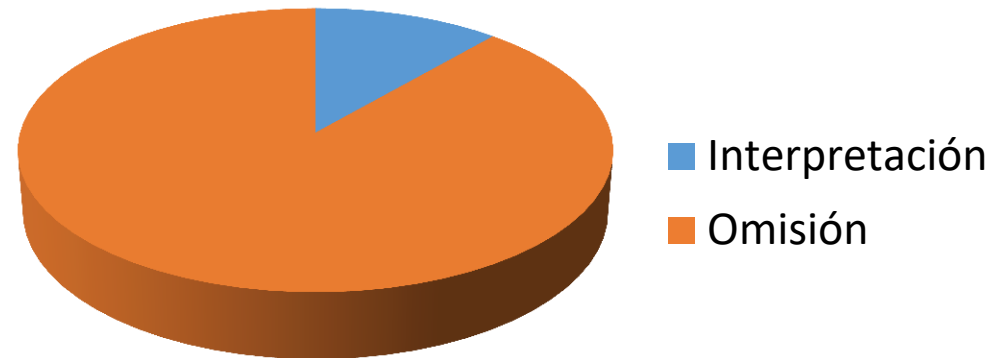


Resultados

• Tipo de error

- Total discrepancias: 35.
- Errores de interpretación: 4 casos.
- Resto de discrepancias por omisión (31 casos).

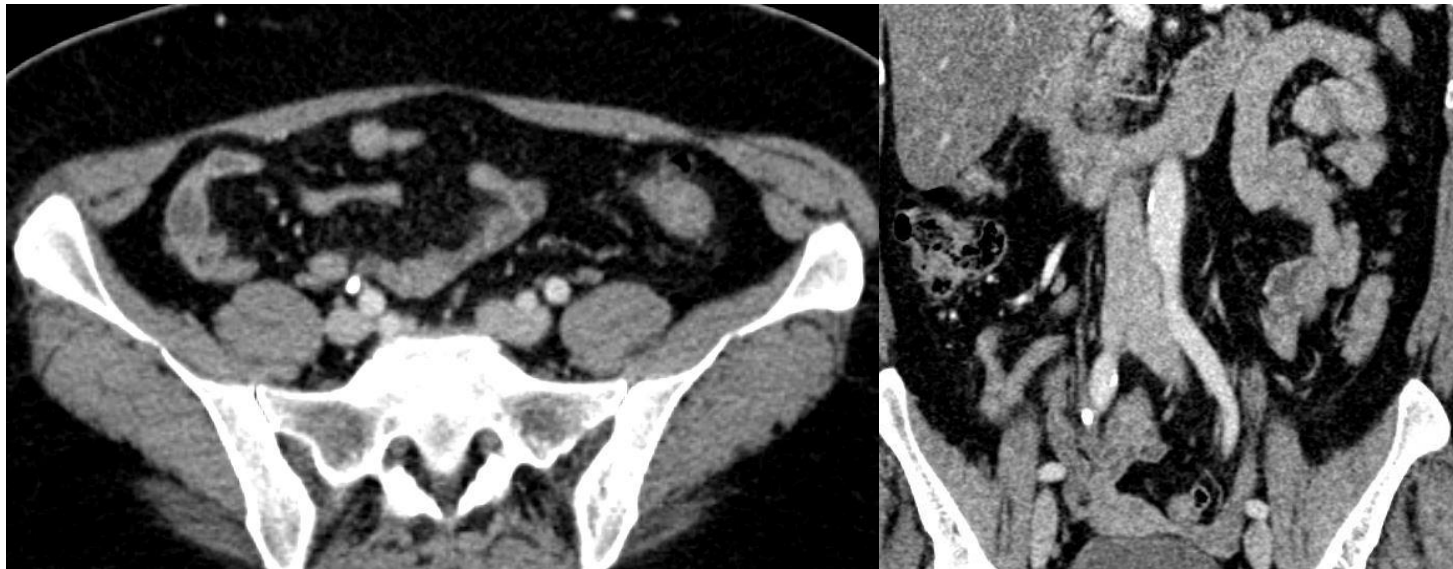
Tipo de error



Resultados

- Ejemplo RADPEER 2a (omisión)

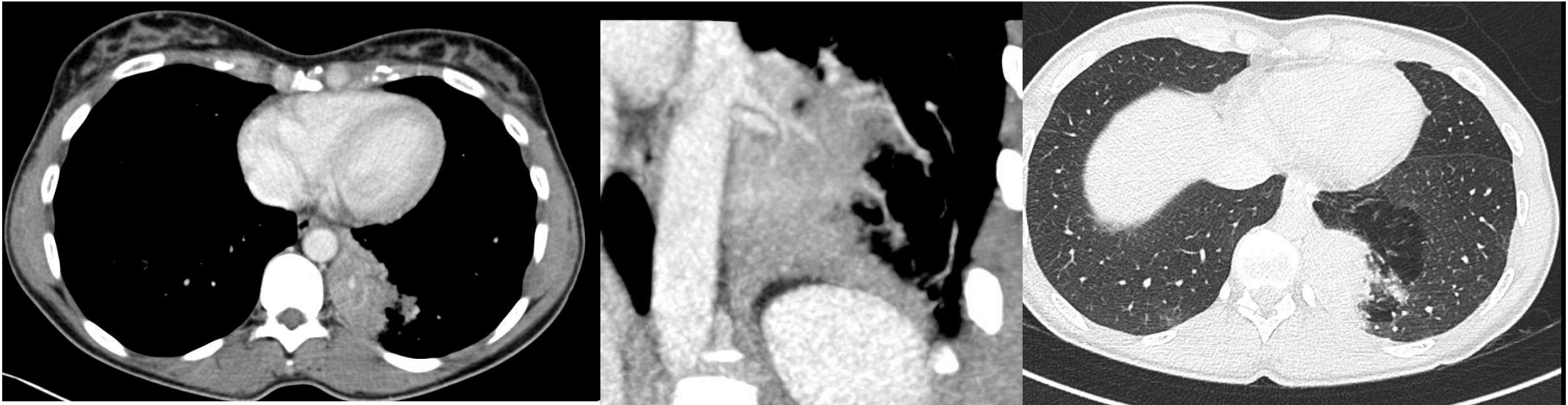
Omisión de litiasis ureteral derecha no obstructiva en TAC de abdomen de paciente con proctocolitis izquierda.



Resultados

- Ejemplo RADPEER 2b (interpretación)

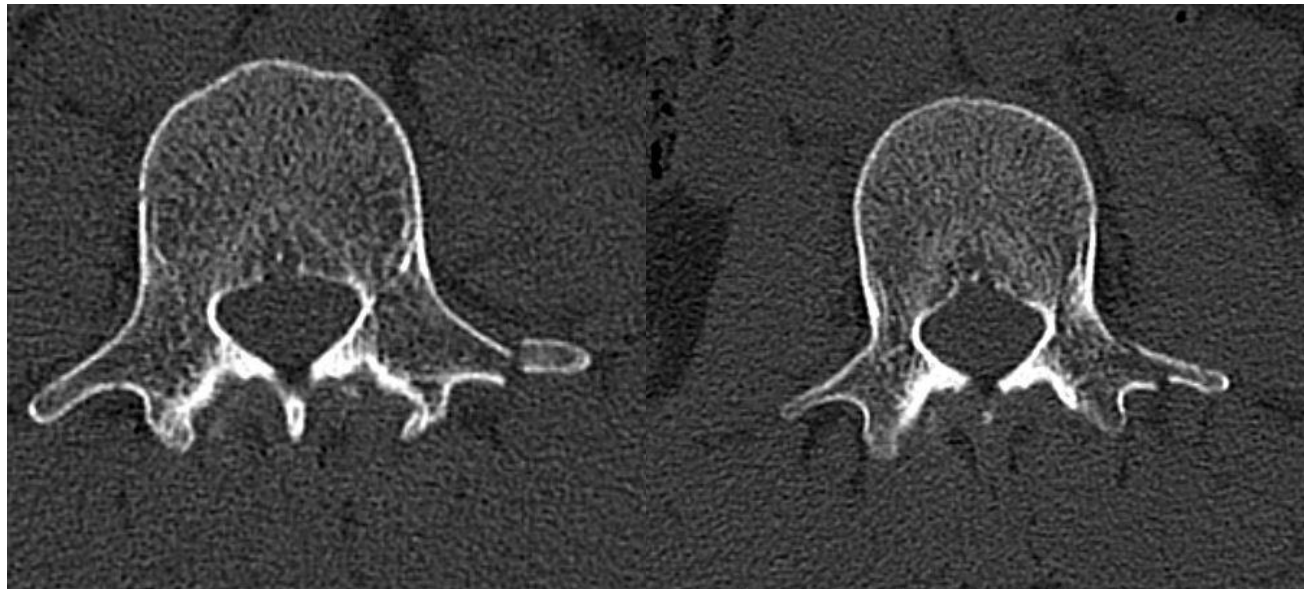
Secuestro pulmonar en LII interpretado en el informe original de TAC de abdomen como neumonía



Resultados

- Ejemplo RADPEER 3a (omisión)

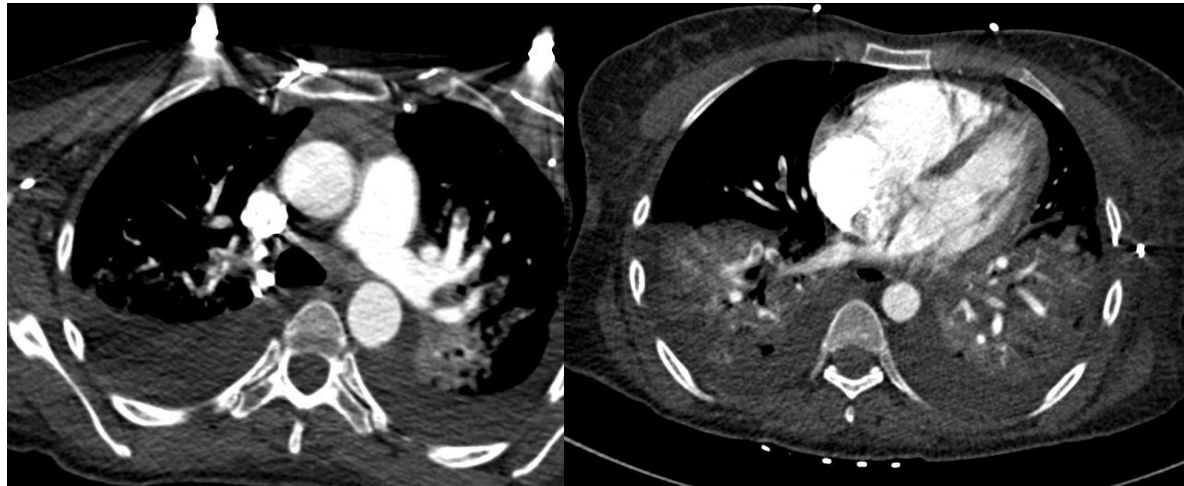
Omisión de fracturas de la apófisis transversas izquierdas de L2, L3 y L4 en TAC de columna por caída.



Resultados

- Ejemplo RADPEER 3b (omisión).

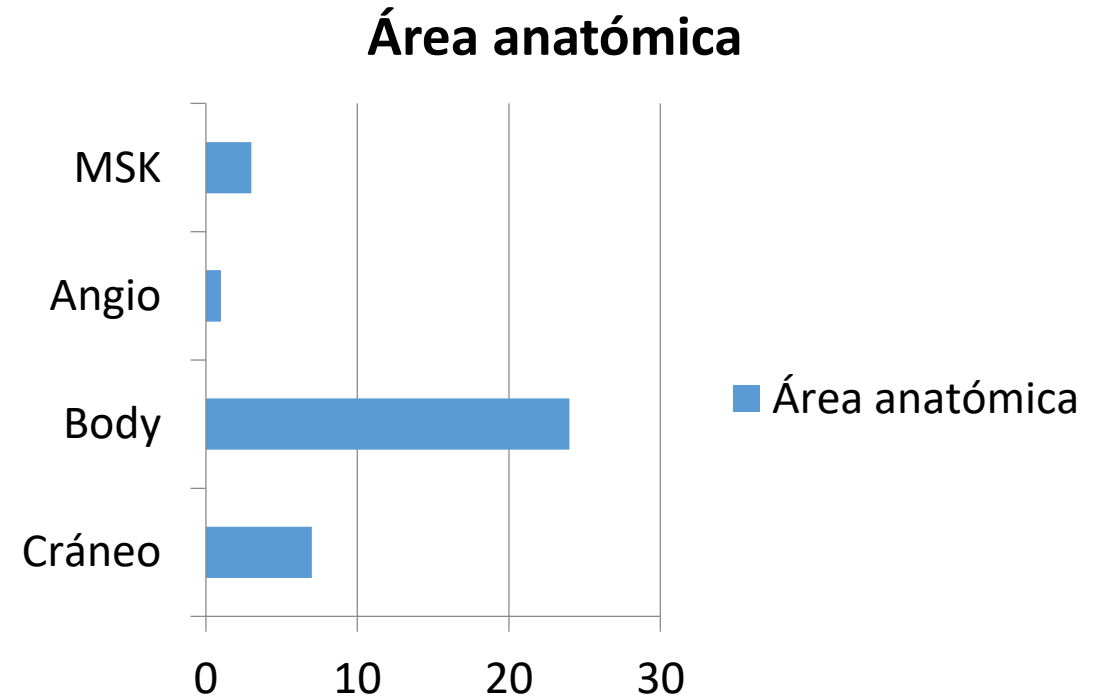
Omisión de TEP bilateral con sobrecarga de cavidades derechas en Angio-TC de arterias pulmonares



Resultados

- **Distribución por área**

- Cráneo: 7 discrepancias.
- Body: 24 discrepancias.
- Angio: 1 discrepancia.
- Músculo-esquelético: 3 discrepancias.



- Body concentra la mayoría de discrepancias, en línea con su mayor volumen y complejidad.

Resultados

- **Distribución por categoría profesional**

- Adjuntos: 15 discrepancias.
- Residentes: 20 discrepancias.
- Total: 35 discrepancias.

- **Significación estadística**

- Se compara con una distribución esperada 50%–50%.
- Test binomial bilateral: $p \approx 0,50$.
- No se observa diferencia estadísticamente significativa entre adjuntos y residentes.

- **Interpretación profesional**

- Las discrepancias afectan tanto a residentes como a adjuntos.
 - La segunda lectura puede utilizarse como herramienta de mejora para todo el equipo.
-

Resultados

- **Distribución por periodos de guardia**

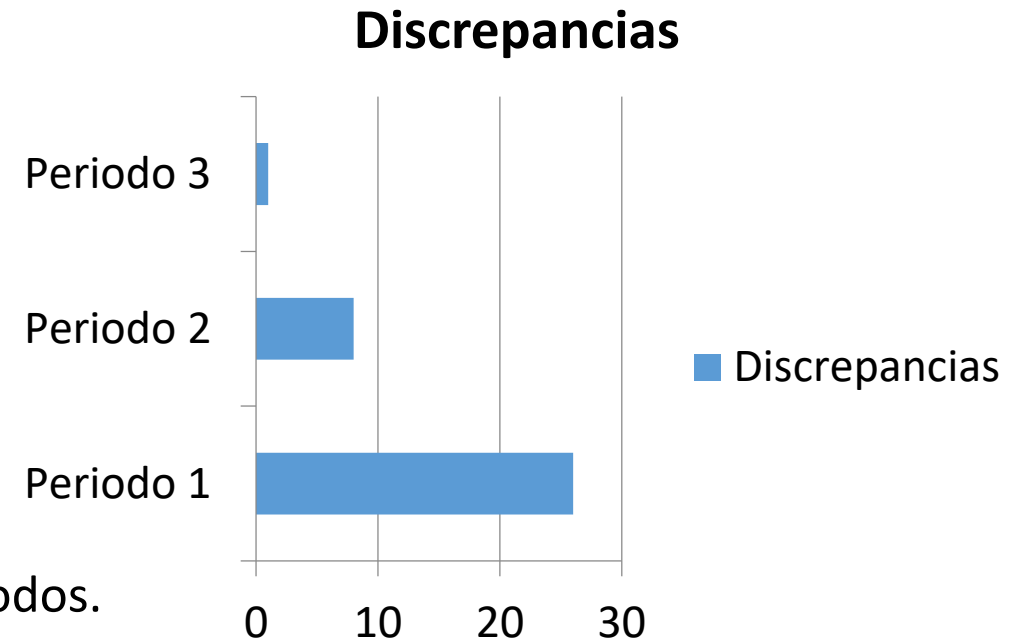
- Periodo 1 (15:00–21:00): 26 discrepancias.
- Periodo 2 (21:00–03:00): 8 discrepancias.
- Periodo 3 (03:00–08:00): 1 discrepancia.

- **Análisis estadístico por periodos**

- Hipótesis nula: distribución uniforme entre los 3 periodos.
- Test chi-cuadrado de bondad de ajuste: χ^2 elevado con $p < 0,001$.
- Distribución de discrepancias por periodos estadísticamente significativa.

- **Interpretación temporal**

- Fuerte concentración de discrepancias en las primeras horas de guardia.
- Podría relacionarse con mayor volumen de estudios y solapamiento con actividad diurna.
- Sugiere revisar circuitos y recursos en el periodo 1.



Resultados

- **Discusión**

- La tasa global de discrepancias (0,72%) es baja, lo que sugiere buena calidad en los informes de guardia.
- Sin embargo, una proporción relevante de discrepancias (40%) tiene potencial impacto clínico.
- Predominio de discrepancias tipo 2 y de omisión frente a errores de interpretación.
- Indica la necesidad de reforzar estrategias de lectura sistemática y check-lists.
- No hay diferencias significativas entre adjuntos y residentes, lo que apunta a factores organizativos más que individuales.
- La distribución temporal sí es claramente desigual, concentrándose las discrepancias en el primer periodo.

- **Limitaciones**

- Revisión realizada por un único radiólogo (posible sesgo).
 - Periodo de análisis limitado a 6 meses.
 - No se evalúa directamente el impacto en resultados clínicos a largo plazo.
 - No se evalúa el tiempo necesario para la segunda lectura para evaluación de coste-efectividad
-

Resultados

• Conclusiones

- La segunda lectura sistemática detecta una baja proporción de discrepancias en TAC urgentes.
 - Una parte importante de ellas ($\approx 40\%$) es clínicamente relevante.
 - La escasa tasa global plantea dudas de coste-efectividad de la segunda lectura sistemática.
 - No hay diferencias significativas entre adjuntos y residentes en número de discrepancias.
 - La concentración de discrepancias en el primer periodo de guardia es estadísticamente significativa.
 - Estudios adicionales, con menor sesgo y periodos más amplios, son necesarios para confirmar estos hallazgos.
-

Resultados

- **Implicaciones para la práctica**

- La segunda lectura puede enfocarse de forma selectiva (por periodos de mayor riesgo o tipos de estudios).
- Útil como herramienta de auditoría, seguridad y docencia.

- **Líneas futuras**

- Ampliar la muestra y el tiempo de estudio.
 - Incluir múltiples lectores y otros servicios.
 - Evaluar el impacto en decisiones clínicas y eventos adversos.
-