

Adecuación y rentabilidad diagnóstica de la radiografía simple de abdomen en el servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel

Lucía Santalla-Martínez¹, Celia Fernández Rubio¹, Pablo Herrero Puente¹, Julia Alvargonzález Fernández¹,
Covadonga de Dios García¹, Laura González Sánchez¹, Marta Vallina-Victorero Sánchez¹, Juan Calvo Blanco¹

¹Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), Oviedo

ÍNDICE

1. Objetivo
2. Material y método
3. Resultados
4. Discusión
5. Conclusiones
6. Referencias



1. OBJETIVO

INTRODUCCIÓN

- La **radiografía simple de abdomen** (RXA) es una de las pruebas de imagen más solicitadas en los servicios de urgencias hospitalarios^[1].
 - Sin embargo, su **rendimiento** diagnóstico es limitado, y sus **indicaciones** reales, bastante específicas^[2, 3].
 - Esto supone una exposición innecesaria de los pacientes a radiaciones ionizantes, teniendo **implicaciones legales**^[4] e incrementando los costes sanitarios y el tiempo de atención.
-

1. OBJETIVO

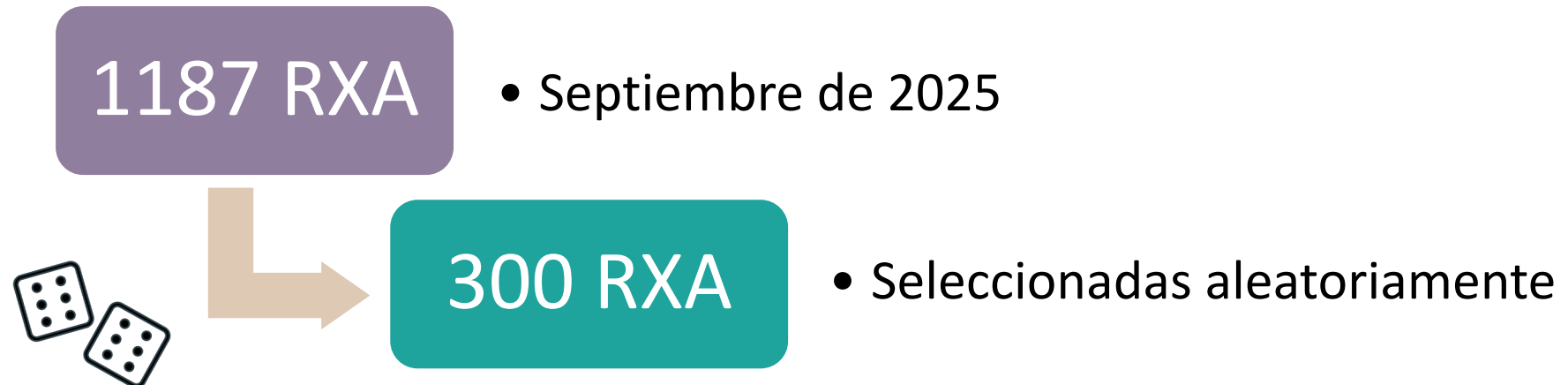
OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Evaluar la **adecuación** de las solicitudes de radiografía simple de abdomen en un servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel.
 - Analizar la frecuencia de **exploraciones innecesarias** según criterios de la SERAM y otras sociedades radiológicas internacionales, la influencia del **nivel de formación** del solicitante, la presencia de **hallazgos patológicos** y su relación con la **indicación**.
 - Valorar la existencia de **informe radiológico** y la solicitud de **pruebas de imagen complementarias** durante el mismo episodio asistencial.
-

2. MATERIAL Y MÉTODO

DISEÑO DEL ESTUDIO

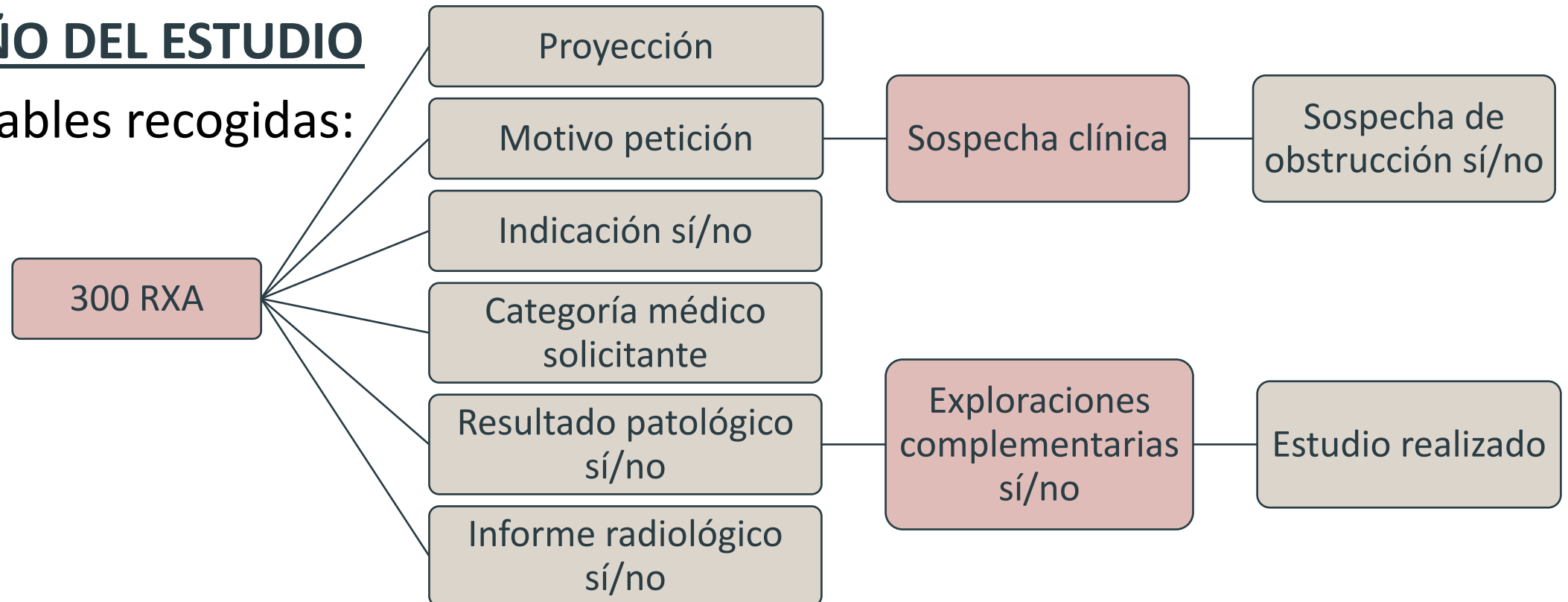
- Se seleccionó **aleatoriamente** una muestra de **300** RXA a partir de un total de **1187** que fueron realizadas en el servicio de urgencias durante el mes previo (Septiembre de 2025).



2. MATERIAL Y MÉTODO

DISEÑO DEL ESTUDIO

- Variables recogidas:



2. MATERIAL Y MÉTODO

DISEÑO DEL ESTUDIO

- Se consideraron como **indicaciones**, de acuerdo con criterios de la SERAM y el Royal College of Radiologists^[2, 3]:

Sospecha de cólico renal	Estreñimiento
Sospecha de obstrucción intestinal	Sospecha de cuerpo extraño
Exacerbación aguda enfermedad inflamatoria intestinal	Control de dispositivos intraabdominales
Masa palpable	Traumatismo abdominal cerrado

3. RESULTADOS

Variable	Número (%)
<i>Edad</i>	65 ± 20 años
<i>Sexo</i>	
Mujeres	156 (52%)
Hombres	144 (48%)
<i>Médico solicitante</i>	
Adjunto	131 (43,7%)
Residente	169 (53,3%)
<i>Proyección</i>	
Bipedestación AP	257 (85,7%)
Bipedestación AP + decúbito	29 (9,7%)
Decúbito 1 proyección	1 (0,3%)
Decúbito 2 proyecciones	13 (4,3%)
<i>Motivo de petición</i>	
Dolor abdominal	152 (50,7%)
Malestar general	38 (12,7%)
Fiebre	16 (5,3%)
Vómitos	14 (4,7%)
Estreñimiento	11 (3,7%)
Diarrea	10 (3,3%)
Otros	59 (19,7%)

Variable	Número (%)
<i>Sospecha clínica</i>	
No concluyente	162 (54%)
Cólico renal	35 (11,7%)
Obstrucción intestinal	33 (11%)
Gastroenteritis aguda	12 (4%)
Hemorragia digestiva	11 (3,7%)
Control de dispositivo intraabdominal	10 (3,3%)
Diverticulitis	5 (1,7%)
Cuerpo extraño	2 (0,7%)
Otros	30 (10%)
<i>Cumplimiento criterios de indicación</i>	
SÍ	98 (32,7%)
NO	202 (67,3%)
<i>Hallazgos patológicos</i>	
SÍ	37 (12,3%)
NO	227 (75,7%)
Desconocido	36 (12%)
<i>Radiografía con informe radiológico</i>	
SÍ	7 (2,3%)
NO	293 (97,7%)

Tabla 1. Distribución de las variables recogidas.

3. RESULTADOS

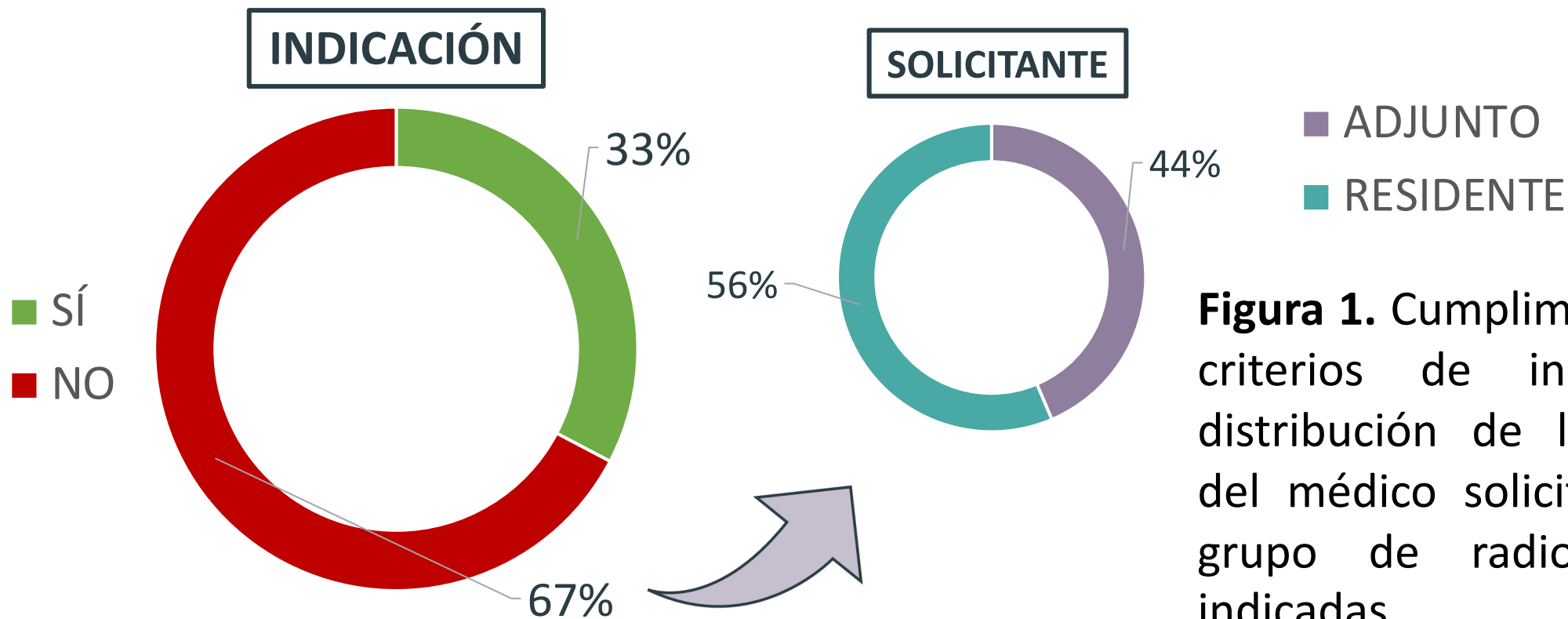


Figura 1. Cumplimiento de los criterios de indicación y distribución de la categoría del médico solicitante en el grupo de radiografías no indicadas.

3. RESULTADOS

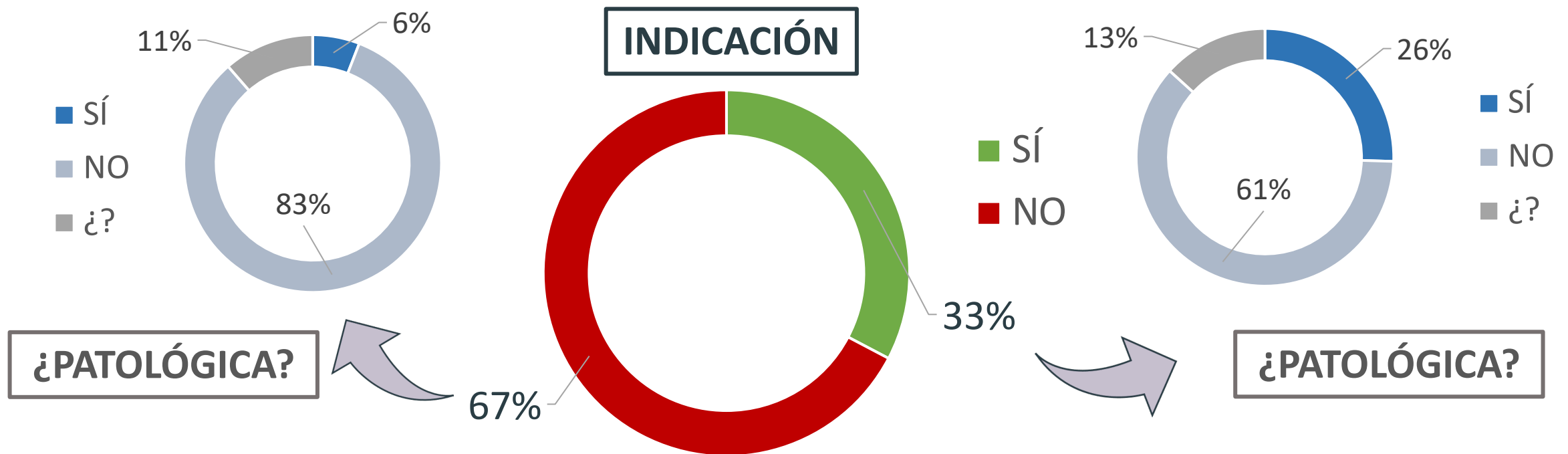


Figura 2. Cumplimiento de los criterios de indicación y su relación con la presencia o ausencia de hallazgos patológicos en la radiografía.

3. RESULTADOS

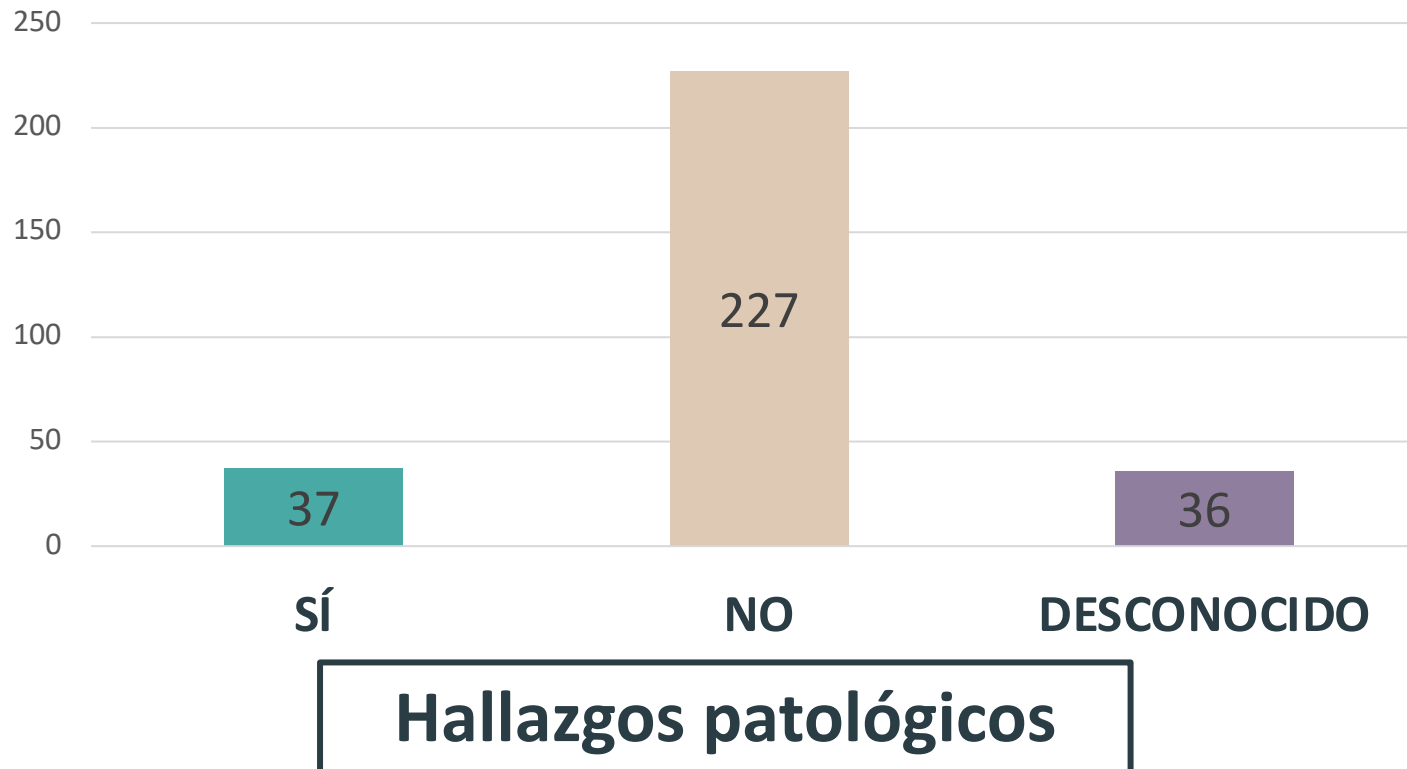


Figura 3. Detección de hallazgos patológicos en las radiografías de abdomen. El grupo “desconocido” incluye aquellas radiografías cuyo resultado no aparece descrito en el informe clínico.

3. RESULTADOS

Hallazgos patológicos

- Fecaloma
- Litiasis renal
- Niveles hidroaéreos
- Asas dilatadas
- Ascitis
- Síndrome de Ogilvie

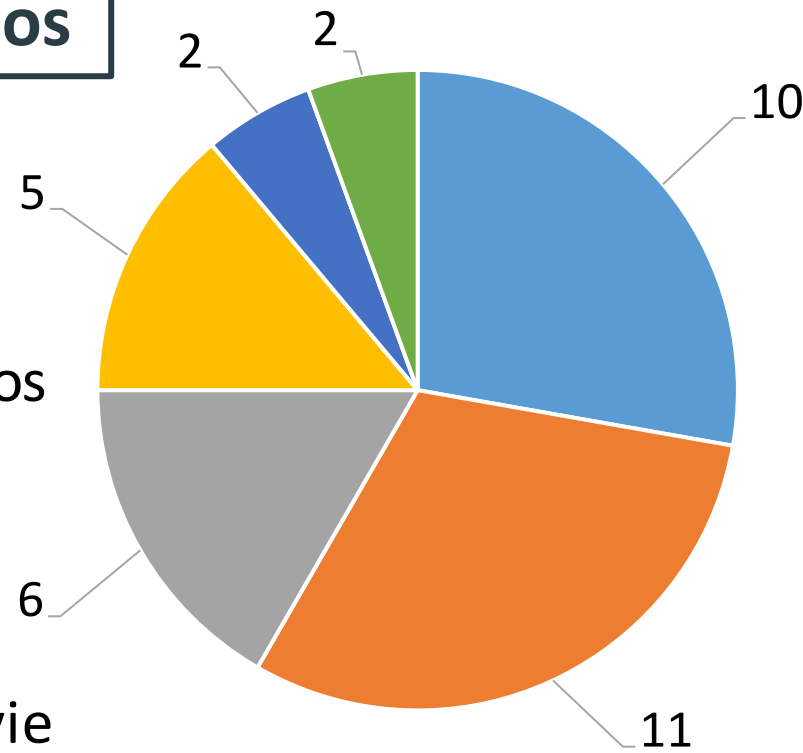


Figura 4.
Distribución de los hallazgos patológicos en las radiografías de abdomen.

3. RESULTADOS

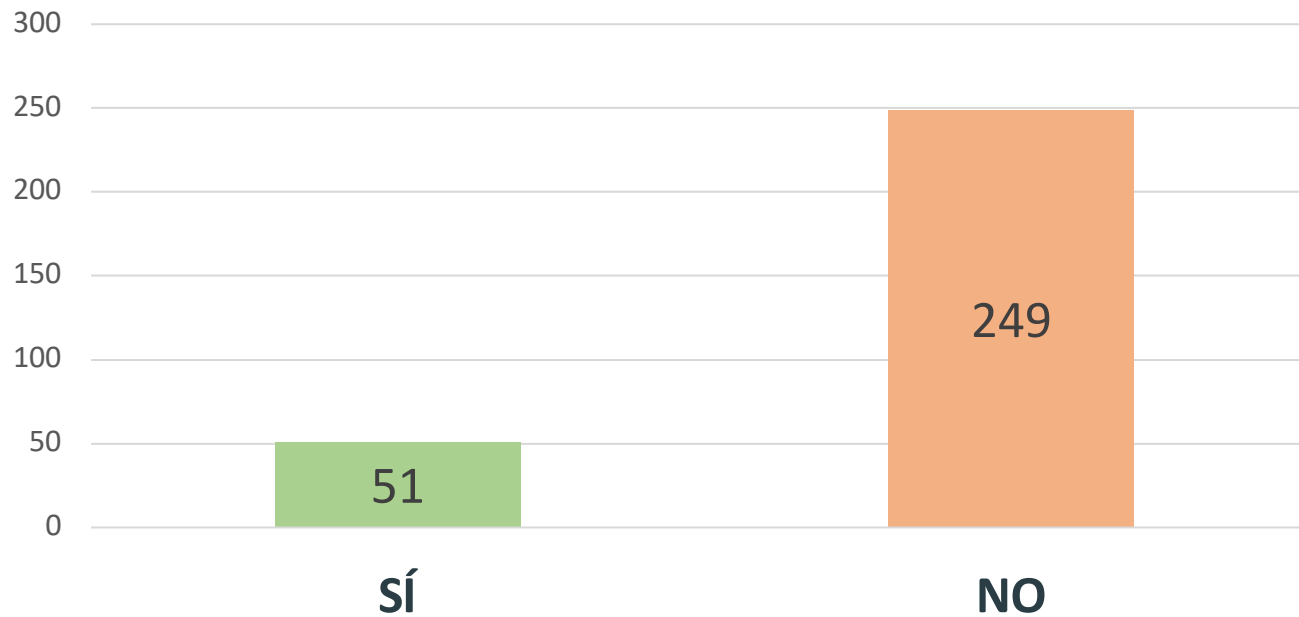


Figura 5. Realización de pruebas complementarias motivada por los hallazgos de la radiografía abdominal.

Realización de pruebas complementarias

3. RESULTADOS

Pruebas complementarias

- TC abdominal
- Ecografía abdominal
- Ecografía abdominal + TC abdominal
- Otros

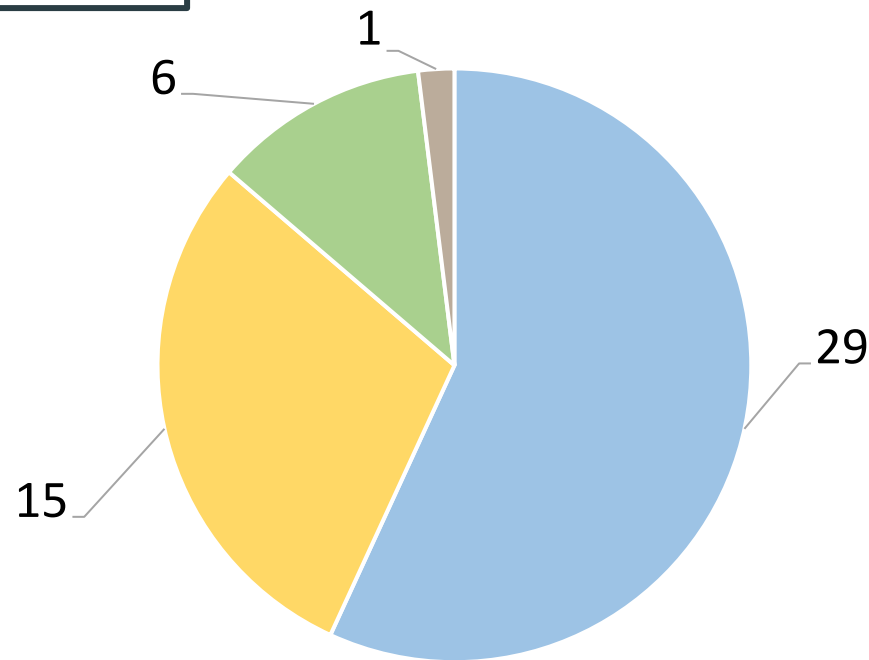


Figura 6. Estudios complementarios solicitados tras los hallazgos de la radiografía abdominal.

3. RESULTADOS

Nivel de formación del médico solicitante	Cumplimiento de los criterios de indicación	
	SÍ	NO
ADJUNTO	43	88
RESIDENTE	55	114
$p = 1$ <i>Odds Ratio (OR) = 0.98 (0.60 - 1.61)</i>		

Tabla 2. Relación entre el nivel de formación y el cumplimiento de los criterios de indicación. Se observa una tasa de adecuación similar entre facultativos adjuntos (32,8%) y residentes (32,5%). El análisis no muestra diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=1$; OR: 0,98; IC 95%: 0,60-1,61), lo que sugiere que el grado de experiencia no influye en la sobreutilización de la prueba.

3. RESULTADOS

Cumplimiento de los criterios de indicación	Resultado	
	<i>PATOLÓGICA</i>	<i>NORMAL</i>
<i>SÍ</i>	25	60
<i>NO</i>	12	167
$p < 0,05$ <i>Odds Ratio (OR) = 5,71 (2,74 – 12,54)</i>		

Tabla 3. Relación entre la adecuación de la indicación y el rendimiento diagnóstico. Se observa una rentabilidad diagnóstica significativamente mayor en las solicitudes que cumplen los criterios de indicación (29,4%) frente a las que no los cumplen (6,7%). Esta asociación es estadísticamente significativa ($p < 0,05$), con un OR de 5,71; lo que confirma que una indicación correcta multiplica por más de cinco la probabilidad de hallar patología.

4. DISCUSIÓN

- La radiografía de abdomen es una **exploración fundamental** en el contexto de la urgencia hospitalaria^[5], siempre y cuando se haga un uso racional de la misma.
 - La **optimización** de las pruebas de imagen que se realizan, especialmente aquellas que conllevan uso de radiación ionizante, es responsabilidad última del radiólogo^[6], lo que pone de manifiesto la necesidad de asegurar una buena formación de los médicos peticionarios.
-

4. DISCUSIÓN

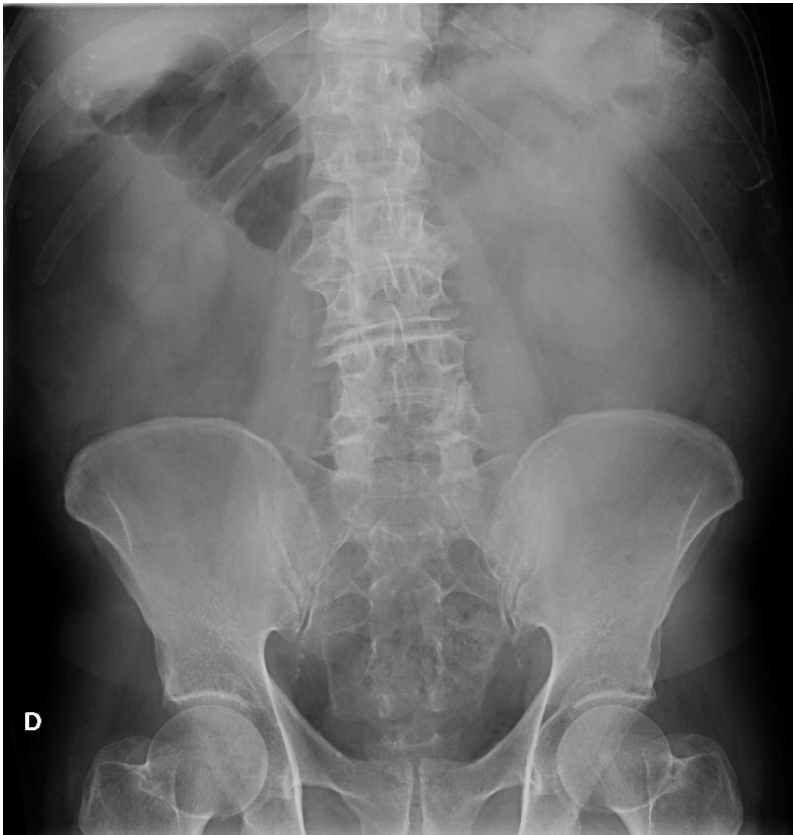


Figura 7. Radiografía de abdomen normal, en proyección posteroanterior. La dosis de radiación que supone es de alrededor de **0,7 a 1,3 mSv**; lo que a su vez equivale a **40** radiografías de tórax. Se trata de una exploración que puede ser de gran ayuda, pero limitándola a casos muy concretos^[8, 9].

4. DISCUSIÓN

- En nuestro estudio, hemos considerado un **criterio laxo** de indicaciones al tener en cuenta tanto las de SERAM como las del Royal College of Radiologists.
 - Aún así, hemos observado que la adecuación de las pruebas en el conjunto de pacientes considerado dista bastante de la recomendada por las guías, con **202 de 300 radiografías no indicadas** (Tabla 1).
-

4. DISCUSIÓN

- En cuanto a la influencia del **nivel de formación** del médico solicitante, esta no parece ser relevante ($OR=0.98$ ($0.60 - 1.61$)).
 - **No se observan diferencias** significativas entre residentes y adjuntos en cuanto a la solicitud de radiografías de abdomen que no cumplen los criterios de indicación (Tabla 2).
 - Esto sugiere una **necesidad de formación transversal** (tanto para adjuntos como residentes) en la adecuación de pruebas de imagen.
-

4. DISCUSIÓN

- Sobre la relación entre el cumplimiento de los criterios de indicación de la radiografía solicitada y el **resultado** de esta, se observa que es fuerte ($OR=5,71$ ($2,74 - 12,54$)).
 - Las radiografías de abdomen que cumplen los criterios de indicación tienen **5,71 veces más probabilidades** de presentar un hallazgo patológico que aquellas que no los cumplen (Tabla 3).
-

4. DISCUSIÓN

- Con respecto a la presencia de **hallazgos patológicos**, en una gran mayoría (75,7%) de las imágenes no se observaron alteraciones (Tabla 1).
 - Resulta llamativo que hay un número no despreciable de radiografías (36) de las que **no consta informe escrito** de los hallazgos por parte del médico clínico (Figura 3).
-

4. DISCUSIÓN

- Aquellas que sí evidenciaron alteraciones estuvieron relacionadas en su mayoría con **patología intestinal**, como la visualización de fecalomas o dilatación de asas, y litiasis renales (Figura 4).
 - La prueba más frecuentemente solicitada de manera complementaria en nuestro estudio es el **TC abdominopélvico**, seguido de la ecografía abdominal (Figura 6).
-

4. DISCUSIÓN

LIMITACIONES

- Debemos tener en cuenta que nuestro estudio presenta algunas limitaciones, entre ellas la ausencia de comprobación de las imágenes por parte de un **radiólogo experto**.
 - Aunque el **tamaño muestral** (300 RXA) ha permitido identificar asociaciones fuertes y significativas entre la indicación y el resultado patológico, la ausencia de diferencias entre los grupos de formación (adjuntos vs residentes) podría estar influenciada por el reducido tamaño de la muestra en dichos subgrupos.
-

5. CONCLUSIONES

- La radiografía simple de abdomen continúa solicitándose con **alta frecuencia** y **baja rentabilidad** diagnóstica en el ámbito de la urgencia del hospital estudiado.
 - El **cumplimiento de los criterios de indicación** es el principal predictor de rentabilidad.
 - El número de exploraciones innecesarias según los criterios considerados es elevado, pero es independiente del **nivel de formación** del médico solicitante.
-

5. CONCLUSIONES

- La gran mayoría de las imágenes **no fueron informadas** de manera escrita por un radiólogo experto.
 - Es imperativo fomentar la adherencia a las guías de práctica clínica y reforzar la formación en **criterios de adecuación** para optimizar el uso de recursos y minimizar la radiación innecesaria.
-

6. REFERENCIAS

1. Artigas Martín JM, Martí de Gracia M, Rodríguez Torres C, Marquina Martínez D, Parrilla Herranz P. Radiografía de abdomen en urgencias: ¿Una exploración para el recuerdo? Radiología. 2015;57(5):380–390.
2. Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM). Recomendaciones de “no hacer” para médicos prescriptores, radiólogos y pacientes [Internet]. Madrid: SERAM; 2014 [citado 28 feb 2026].
3. The Royal College of Radiologists. Indications for plain abdominal films from the Emergency Department [Internet]. London: The Royal College of Radiologists; 2016 [actualizado 25 jul 2022].
4. España. Real Decreto 601/2019, de 18 de octubre, sobre justificación y optimización del uso de las radiaciones ionizantes para la protección radiológica de las personas con ocasión de exposiciones médicas. Boletín Oficial del Estado. 2019 Oct 19;(252):115040-115073.
5. Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM). Catálogo de pruebas radiológicas. España: SERAM; 2025.

6. REFERENCIAS

6. García García P, del Campo del Val L, Salmerón Béliz I, Paz Calzada E, Alonso Rodríguez C, García Castañón P, et al. Análisis de la radiografía simple de abdomen en la urgencia de un hospital de tercer nivel: uso, utilidad, interpretación, protección radiológica y costes. Radiología. 2024;66(4):307-313.
7. Gans SL, Stoker J, Boermeester MA. Plain abdominal radiography in acute abdominal pain; past, present, and future. Int J Gen Med. 2012;5:525–533.
8. Cartwright SL, Knudson MP. Diagnostic imaging of acute abdominal pain in adults. Am Fam Physician. 2015 Apr 1;91(7):452-459.
9. Gangadhar K, Kielar A, Dighe MK, O'Malley R, Wang C, Gross JA, Itani M, Lalwani N. Multimodality approach for imaging of non-traumatic acute abdominal emergencies. Abdom Radiol (NY). 2016 Jan;41(1):136–148.