

¿Es realmente útil la radiografía simple de abdomen en Urgencias?

Objetivo Docentes

Revisión bibliográfica para esclarecer si la radiografía simple de abdomen debe seguir siendo la prueba de imagen inicial.

V. Orcajada Zamora, M. Santa-Olalla González, I. Sánchez Serrano,
Antonio Castillo García, María Ato González

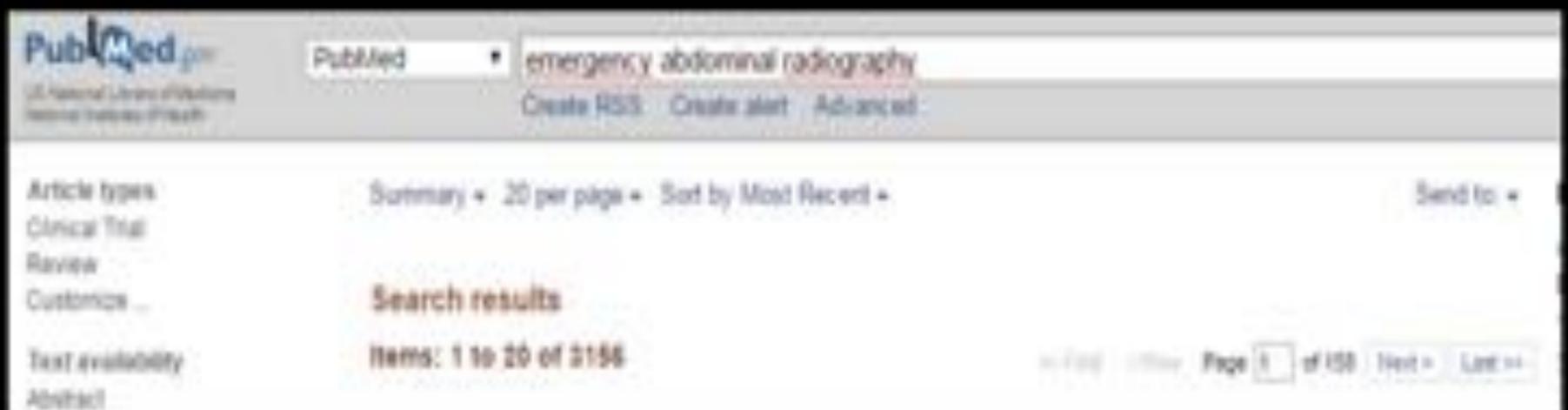
Hospital Clínico Universitario

VIRGEN DE LA ARRIXACA

Murcia, España

Revisión del tema

Se realiza una búsqueda bibliográfica en la base de datos PubMed/MEDLINE, seleccionando artículos que plantean el uso de la radiografía simple de abdomen en pacientes con dolor abdominal no traumático, así como los ensayos clínicos comparativos entre la radiografía de abdomen y la tomografía computarizada de baja dosis. También se incluyen las revisiones sistemáticas sobre el tema.



MeSH

- **Medical Subject Headings: Tesaurus de vocabulario controlado para los artículos indexados en PubMed.**

Búsqueda avanzada

Query	Hits Found	Time
Emergency AND abdominal radiography [MeSH]	224	18:11:00
Emergency AND abdominal radiography [MeSH]	122	18:11:00
Emergency AND abdominal radiography [MeSH]	122	18:11:00
Emergency AND abdominal radiography [MeSH]	22	18:14:00
Emergency AND abdominal radiography [MeSH]	22	18:11:00
Emergency AND abdominal radiography	122	18:11:00

Artículos

- Búsqueda PubMed:
 - Emergency AND Abdominal AND Radiography
 - Límite temporal: 2010-2015

Se realiza búsqueda avanzada en PUBMED con las palabras emergency, abdominal y radiography utilizando rango temporal de 5 años.

Artículos seleccionados

- [Diagnostic accuracy of low-dose CT compared with abdominal radiography in non-traumatic acute abdominal pain: prospective study and systematic review.](#) Alshamani M, Norman E, Geijer M, Jansson K, Geijer H. Eur Radiol. 2015 Sep 18.
- [Radiografía del abdomen en Urgencias. ¿Una exploración para el recuerdo?](#) J.M. Artigas Martín, M. Martí de Gracia, C. Rodríguez Torres, D. Marquina Martínez, P. Parrilla Herranz. Radiología. 2015;57:380-90.
- [Plain abdominal radiography in acute abdominal pain--is it really necessary?](#) Sreedharan S, Fiorentino M, Sinha S. Emerg Radiol. 2014 Dec;21(6):597-603.
- [Hand-carried and high-end ultrasound systems are equally inferior to abdominal radiography and multidetector computed tomography in the diagnosis of pneumoperitoneum.](#) Schleder S, Jung EM, Heiss P, Stroszczynski C, Schreyer AG. Rofo. 2014 Mar;186(3):219-24.
- [Screening of illegal intracorporeal containers \("body packing"\): is abdominal radiography sufficiently accurate? A comparative study with low-dose CT.](#) Poletti PA, Canel L, Becker CD, Wolff H, Elger B, Lock E, Sarasin F, Bonfanti MS, Dupuis-Lozeron E, Pemeger T, Platon A. Radiology. 2012 Dec;265(3):772-9.
- [Plain abdominal radiography in acute abdominal pain, past, present, and future.](#) Gans SL, Stoker J, Boermeester MA. Int J Gen Med. 2012;5:525-33.
- [Low-dose computed tomography versus plain abdominal radiography in the investigation of an acute abdomen.](#) Nguyen LK, Wong DD, Fatovich DM, Yeung JM, Persaud J, Wood CJ, de Vos D, Mendelson RM. ANZ J Surg. 2012 Jan-Feb;82(1-2):36-41.
- [Sensitivity of digital abdominal radiography for the detection of ureter stones by stone size and location.](#) Jung SI, Kim YJ, Park HS, Jeon HJ, Park HK, Paick SH, Kim HG, Lho YS. J Comput Assist Tomogr. 2010 Nov-Dec;34(6):879-82.

- Artículos excluidos de la revisión bibliográfica por ser muy específicos (body packet, pneumoperitoneo, litiasis ureterales) y no ser relevantes para el objetivo que se pretende.

Lectura
Resumen
Conclusiones
Crítica

Low-dose computed tomography versus plain abdominal radiography in the investigation of an acute abdomen. Nguyen LK, Wong DD, Fatovich DM, Yeung JM, Persaud J, Wood CJ, de Vos D, Mendelson RM. ANZ J Surg. 2012 Jan-Feb;82(1-2):36-41.

- Ensayo clínico aleatorizado: Compara TC baja dosis (2-3 mSv) vs Rx abdominal en el estudio inicial de dolor abdominal agudo
 - Precisión diagnóstica
 - Necesidad de estudios posteriores
 - Estancia hospitalaria media.
- Pacientes con dolor abdominal + indicación de RX según las guías → se aleatorizan a Rx o TC.
 - Rx no excluye TC posterior.
- 124 pacientes randomizados → 108 pacientes analizados.
- Conclusión: TC baja dosis es más preciso y requiere menos pruebas posteriores a costa de un mínimo aumento de la radiación expuesta. No repercute en la estancia hospitalaria media.

Resultados	Rx	TC
Pacientes: 108	55	53
Diagnóstico	12 (21,8%)	34 (64,2%)
Pruebas posteriores	28 (50,9%)	14 (26,4%)
Radiación media	5,18 mSv	3,53 mSv
Estancia media (N.D.S.)	3,84 días	4,24 días

■ Críticas:

- Acierto: cálculo de radiación.
- Radiación estimada, no registrada.
- Pocos pacientes: al menos 60 por brazo del estudio.
 - Sólo incluye pacientes con indicación de Rx.
 - No diferencias significativas entre la sensibilidad y especificidad de Rx y TC.
 - Hay diagnósticos finales no incluidos en el estudio: pancreatitis, diverticulitis.

Plain abdominal radiography in acute abdominal pain--is it really necessary?.
Sreedharan S, Fiorentino M, Sinha S. Emerg Radiol. 2014 Dec;21(6):597-603.

- Estudio retrospectivo:

- Incluye pacientes con Rx abdomen en Urgencias: 108.
- Se comparan las indicaciones con las guías clínicas (Diagnostic Imagin Pathways by the Western Australian Department of Health).
- Test a los clínicos de Urgencias sobre el uso de la Rx abdomen.

Indicaciones Guía
Sospecha cuerpo extraño
Sospecha obstrucción
Sospecha perforación
Dolor abdominal inespecífico moderado-severo
Seguimiento de cálculos urinarios

Plain abdominal radiography in acute abdominal pain--is it really necessary?.
Sreedharan S, Fiorentino M, Sinha S. Emerg Radiol. 2014 Dec;21(6):597-603.

Resultado Rx: 108	No más pruebas	Más pruebas de imagen
Anormal: 13 (12%)	3 (23%)	10 (77%)
No específico: 13 (12%)	8 (61%)	5 (39%)
Normal: 82 (76%)	48 (59%)	34 (41%)

Plain abdominal radiography in acute abdominal pain--is it really necessary?.
Sreedharan S, Fiorentino M, Sinha S. Emerg Radiol. 2014 Dec;21(6):597-603.

- Conclusiones:

- Rx normal no descarta el diagnóstico → más pruebas.
- Rx anormal → más pruebas para afinar el diagnóstico.
- Muchas indicaciones de Rx no están incluidas en las guías.
- Los médicos conocen poco las guías.

- Solución: Más educación.

- Críticas:

- Estudio retrospectivo → pocos pacientes.
- Uso de la Rx abdomen, no compara con TC.

Diagnostic accuracy of low-dose CT compared with abdominal radiography in non-traumatic acute abdominal pain: prospective study and systematic review.

Alshamari M, Norman E, Geijer M, Jansson K, Geijer H. Eur Radiol. 2015 Sep 18.

- Precisión: Rx abdominal vs TC baja dosis (dosis radiación similares).
- Ensayo clínico: 58 pacientes con dolor abdominal no traumático estudiados con ambos métodos.
 - Análisis independiente por 3 radiólogos.
 - Revisión sistemática del tema (>1000 pac).
- Conclusiones: TC baja dosis más precisión diagnóstica → debería sustituir a la Rx abdomen en el estudio de pacientes con dolor abdominal no traumático, si logisticamente posible.

S/E (IC 95%)	Rx abdomen	TC baja dosis
S Estudio	46% (37-56%)	75% (66-83%)
S Revisión	30-77%	75-96%
E Estudio	87% (77-94%)	87% (77-94%)
E Revisión	75-88%	83-95%

RX: 1 mSv
TC: 1.2 mSv

Diagnostic accuracy of low-dose CT compared with abdominal radiography in non-traumatic acute abdominal pain: prospective study and systematic review.

Alshamari M, Norman E, Geijer M, Jansson K, Geijer H. Eur Radiol. 2015 Sep 18.

- Precisión: Rx abdominal vs TC baja dosis (dosis radiación similares).
- Ensayo clínico: 58 pacientes con dolor abdominal no traumático estudiados con ambos métodos.
 - Análisis independiente por 3 radiólogos.
 - Revisión sistemática del tema (>1000 pac).
- Conclusiones: TC baja dosis más precisión diagnóstica → debería sustituir a la Rx abdomen en el estudio de pacientes con dolor abdominal no traumático, si logisticamente posible.

S/E (IC 95%)	Rx abdomen	TC baja dosis
S Estudio	46% (37-56%)	75% (66-83%)
S Revisión	30-77%	75-96%
E Estudio	87% (77-94%)	87% (77-94%)
E Revisión	75-88%	83-95%

RX: 1 mSv
TC: 1.2 mSv

Radiografía del abdomen en Urgencias. ¿Una exploración para el recuerdo? J.M. Artigas Martín, M. Martí de Gracia, C. Rodríguez Torres, D. Marquina Martínez, P. Parrilla Herranz. Radiologia. 2015;57:380-90.

- Revisión del tema/Trabajo de actualización.
- Enfoque diagnóstico del paciente.
- Proyecciones.
- Evidencia científica previa.
- Repaso de la utilidad de la Rx en las causas habituales de dolor abdominal.
- Adecuada orientación clínica y analítica → eco → TC.

Líneas de actuación

Publicitar y controlar la demanda excesiva de Rx abdomen

Consensos con los clínicos

Investigación: Guías y recomendaciones

Mejora de los informes radiológicos

Propuesta de indicaciones de Rx abdomen en Urgencias

Identificación de cuerpo extraño

Localización de catéteres

Seguimiento de cálculos urinarios

Evolución de la obstrucción

Control de la desvolución.

Plain abdominal radiography in acute abdominal pain; past, present, and future. Gans SL, Stoker J, Boermeester MA. Int J Gen Med. 2012;5:525-33.

- Revisión del tema/Trabajo de actualización.
- Papel actual de la Rx.
- Evidencia científica en el estudio de las causas habituales de dolor abdominal.
- Rx tiene baja S y bajo VPN.
- Menor dosis radiación vs retraso en el diagnóstico/tratamiento.
- No puede sustituir a la eco/TC, ni aporta un valor añadido.
- Si se limitara al "trriage": debería descartar enfermedad en pacientes sanos → evitar más pruebas.

- Los estudios llevados a cabo en los Servicios de Urgencias demuestran que el uso indiscriminado de la radiografía de abdomen no es útil para el estudio del dolor abdominal agudo, y debería limitarse a indicaciones concretas consensuadas con las unidades asistenciales. Las indicaciones más ampliamente aceptadas son: identificación de cuerpos extraños, sospecha/evolución de obstrucción, sospecha de perforación y seguimiento de cálculos urinarios.
- En los ensayos comparativos entre Rx simple y TC de baja dosis, esta última demuestra más precisión diagnóstica, con un probable ahorro en pruebas posteriores y de radiación total para el paciente.

CONCLUSIONES

1. Basado en la abundante evidencia científica, las mejoras en las técnicas de imagen y el cambio en el manejo de ciertas enfermedades, podemos concluir **que no hay lugar para la Rx simple de abdomen en el estudio de pacientes adultos con dolor abdominal agudo.**
2. La radiografía simple de abdomen no es realmente útil en urgencias con una serie de condiciones:
 - TC de baja dosis similar a la Rx.
 - Muy importante la orientación clínica.
 - Son necesarios más estudios de comparación TC vs Rx.
 - Hace falta una mayor educación en cuanto a las indicaciones.