

**Prevalencia de los hallazgos
característicos de
espondiloartritis mediante
entero-RM en pacientes con
enfermedad inflamatoria
intestinal.**

**Juan Mesa Quesada, Alberto Benito Ysamat, Maria José García Ortega,
Daniel López Ruiz, Francisco Triviño Tarradas, Cristina Pulido Carmona.**

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Introducción (1)

Las técnicas de imagen juegan un papel muy importante en el diagnóstico, clasificación y seguimiento de los pacientes con espondiloartropatías.

Tradicionalmente, la radiología convencional (Rx) ha sido y sigue siendo un pilar fundamental para valorar los cambios estructurales asociados a espondilitis anquilosante (EA).

Con la tomografía computarizada (TC) se pudo definir con mayor precisión la sacroileitis en comparación con la radiografía simple. No obstante, ambas técnicas (Rx y TC) presentan importantes limitaciones para detectar cambios inflamatorios activos y suelen transcurrir varios años hasta que se producen alteraciones estructurales visibles, especialmente en Rx.

El desarrollo de la resonancia magnética (RM) ha permitido detectar lesiones inflamatorias de forma mucho más precoz.

Introducción (2)

Las manifestaciones articulares de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) que incluyen a la enfermedad de Crohn (EC) y colitis ulcerosa (CU) han sido consideradas como espondiloartropatías desde hace varias décadas, definidas como artritis periférica y afectación inflamatoria axial. Según los criterios de Nueva York modificados, la EA en pacientes diagnosticados de EII oscila entre el 2,9% y el 10%. En 2009, el grupo ASAS (Assessment of SpondyloArthritis international Society) publicó nuevos criterios para la clasificación de la espondiloartropatía axial basada en la sacroileitis detectada en RM en pacientes sin daño estructural.

Objetivos

- 1- Determinar la prevalencia de espondiloartropatía en estudios de entero-RM realizados a pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal(EII) según criterios ASAS.
- 2- Correlacionar los hallazgos de artropatía con la afectación tracto digestivo.

Material y métodos (1)

Diseñamos un estudio observacional retrospectivo y revisamos los pacientes a los que se les realizó entero-RM en nuestro centro durante un periodo de 1 año (1/1/2016 – 1/1/2017).

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de EC o CU según criterios de Lennard-Jones.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con hallazgos de espondiloartritis en entero-RM sin criterios de Ell.
- Pacientes a los que no se les pudo realizar el estudio completo.

Material y métodos (2)

Los datos recogidos incluyeron:

- **Factores demográficos:** edad, sexo.
- **Tipo de EII:** EC o CU
- **Localización de la EII según la clasificación de Montreal:**
 - EC: ileal, ileocólica, colica o digestiva alta
 - CU: proctitis, colitis izquierda o extensa colitis (pancolitis)
- **Patrón clínico de afectación intestinal:** inflamatorio, fibroestenótico-estenosante o penetrante-fistulizante
- **Complicaciones de la enfermedad**
- **Antecedente de intervención quirúrgica por la EII.**
- **Presencia de lesiones inflamatorias activas en sacroilíacas** (edema/osteítis, sinovitis, entesitis o capsulitis) **o estructurales** (erosiones, esclerosis, depósitos grasos o anquilosis) **según criterios ASAS 2009**
- **Presencia de lesiones inflamatorias activas en columna** (espondilitis, espondilodiscitis inflamatoria, artritis costovertebral/facetaria o entesitis) **o estructurales** (erosiones, depósitos grasos periarticulares, sindesmofitos o anquilosis) **según criterios ASAS 2012.**
- **Antecedente de espondiloartropatía**

Material y métodos (3)

Protocolo de entero-RM SIEMENS 1,5 T

Previo a la realización del estudio:

- El paciente toma por vía oral 1200 ml de manitol diluido al 3%
- Se administran 20 mg iv. de N-butilbromuro de hioscina.

Secuencias de imagen sin contraste

- T2 TRUFI Coronal
- T2 TRUFI FS Coronal
- T2 HASTE Axial
- Difusión (b50, b400, b800) Axial
- T1 VIBE FS Coronal

Secuencias de imagen tras la administración de contraste en fase precoz y tardía (4,5 g de gadobutrol)

- T1 VIBE FS Coronal y Axial
- T1 TSE FS Coronal y Axial dirigido al canal anal
- T2 HASTE FS Coronal y axial
- T2 HASTE Sagital dirigido al canal anal

Los estudios fueron revisados por radiólogos expertos en el área de abdomen y musculoesquelético con al menos 8 años de experiencia.

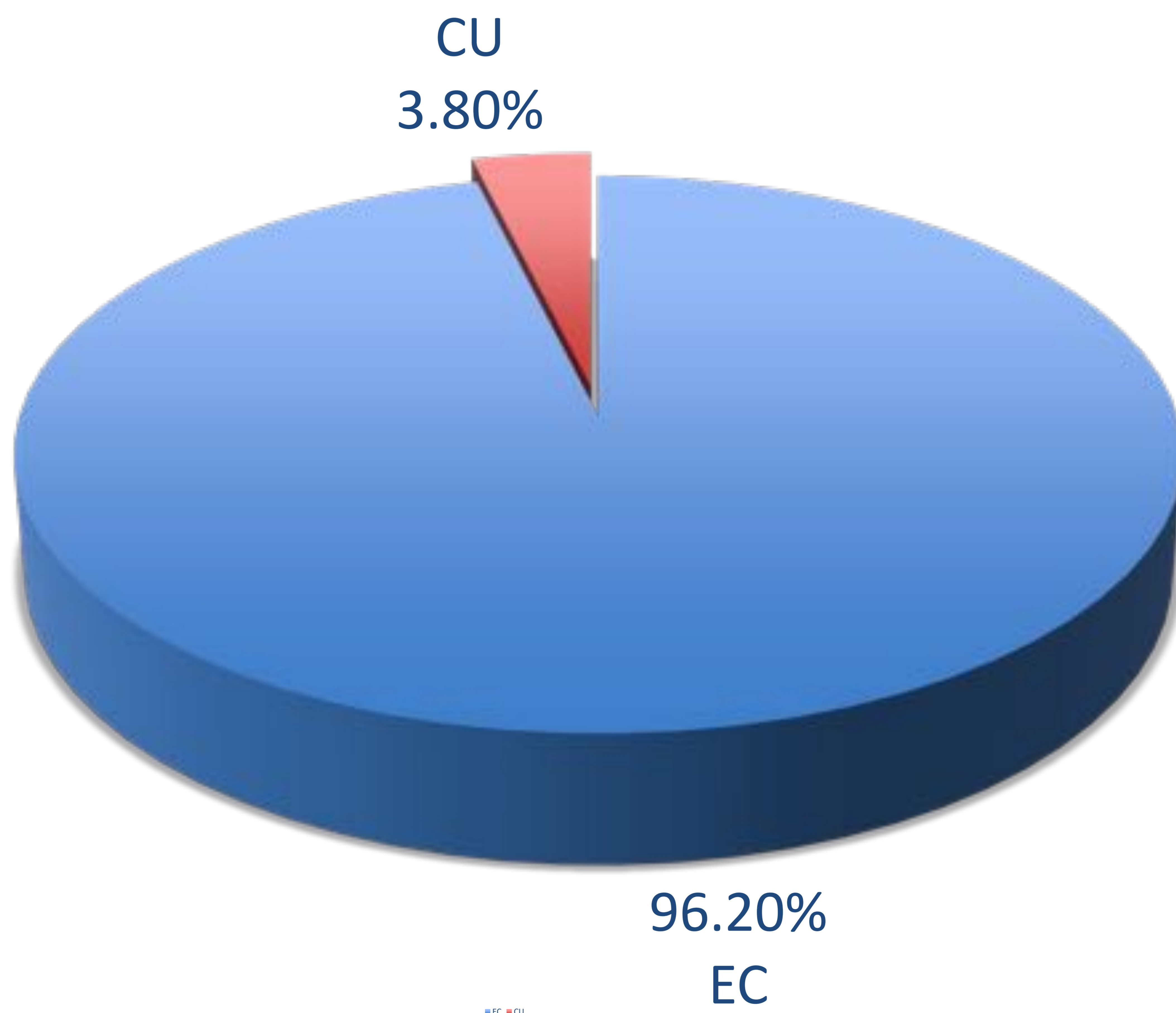
Material y métodos (4)

Análisis estadístico

- Se realizaron estudios descriptivos de todas las variables.
- Se calculó la prevalencia de espondiloartropatía en el grupo de EC y CU
- Se correlacionaron los hallazgos de espondiloartropatía con los patrones clínicos de EI, complicaciones de la enfermedad y factores demográficos (chi-cuadrado y t-student)
 - Se utilizaron medidas de asociación mediante odds ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza (IC)
 - Consideramos significativo un valor de $p < 0,05$

Resultados (1)

- **Nº de pacientes incluidos en el estudio: 160**
 - Pacientes con enfermedad de Crohn: 154 (96,2%)
 - Pacientes con CU: 6 (3,8%)

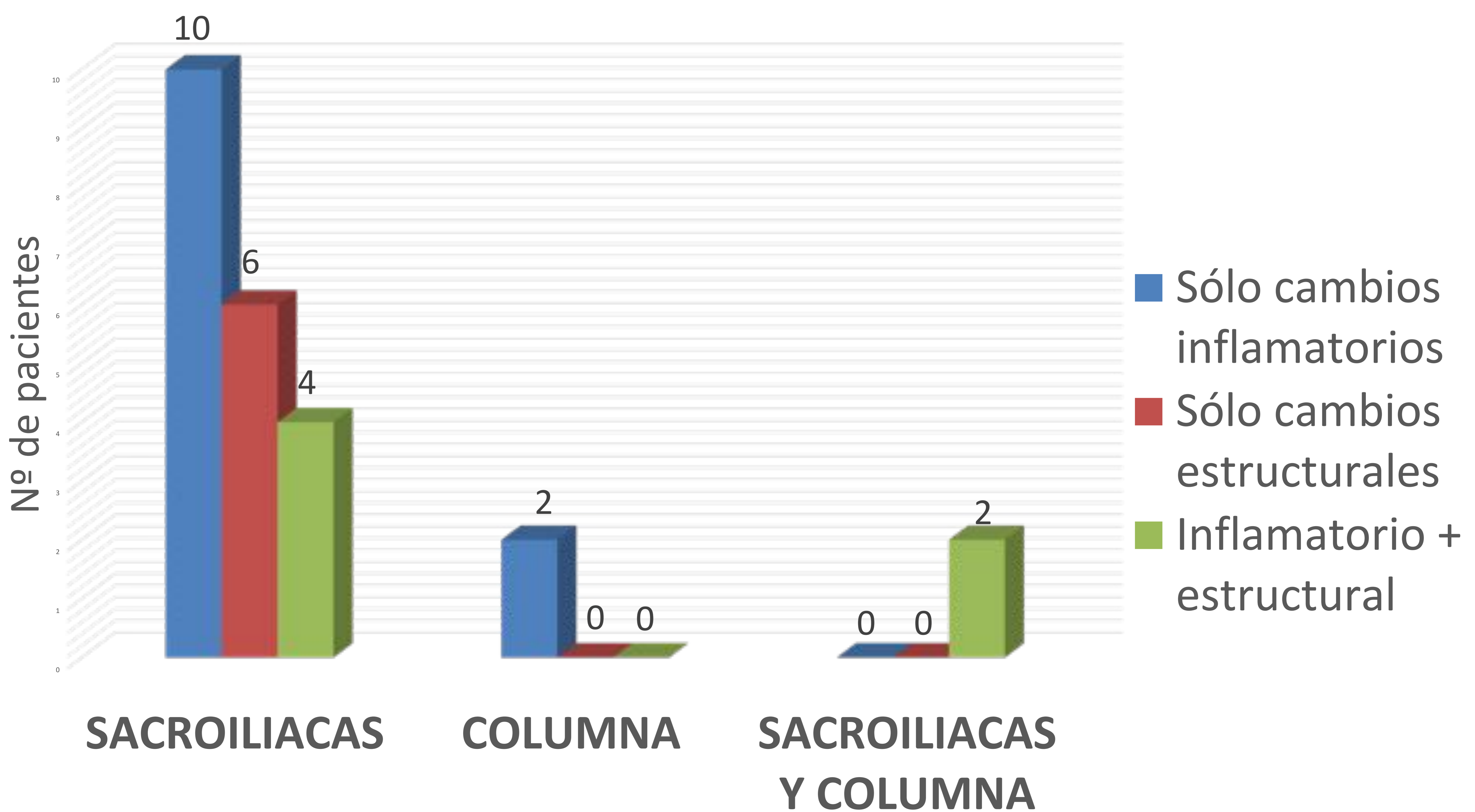
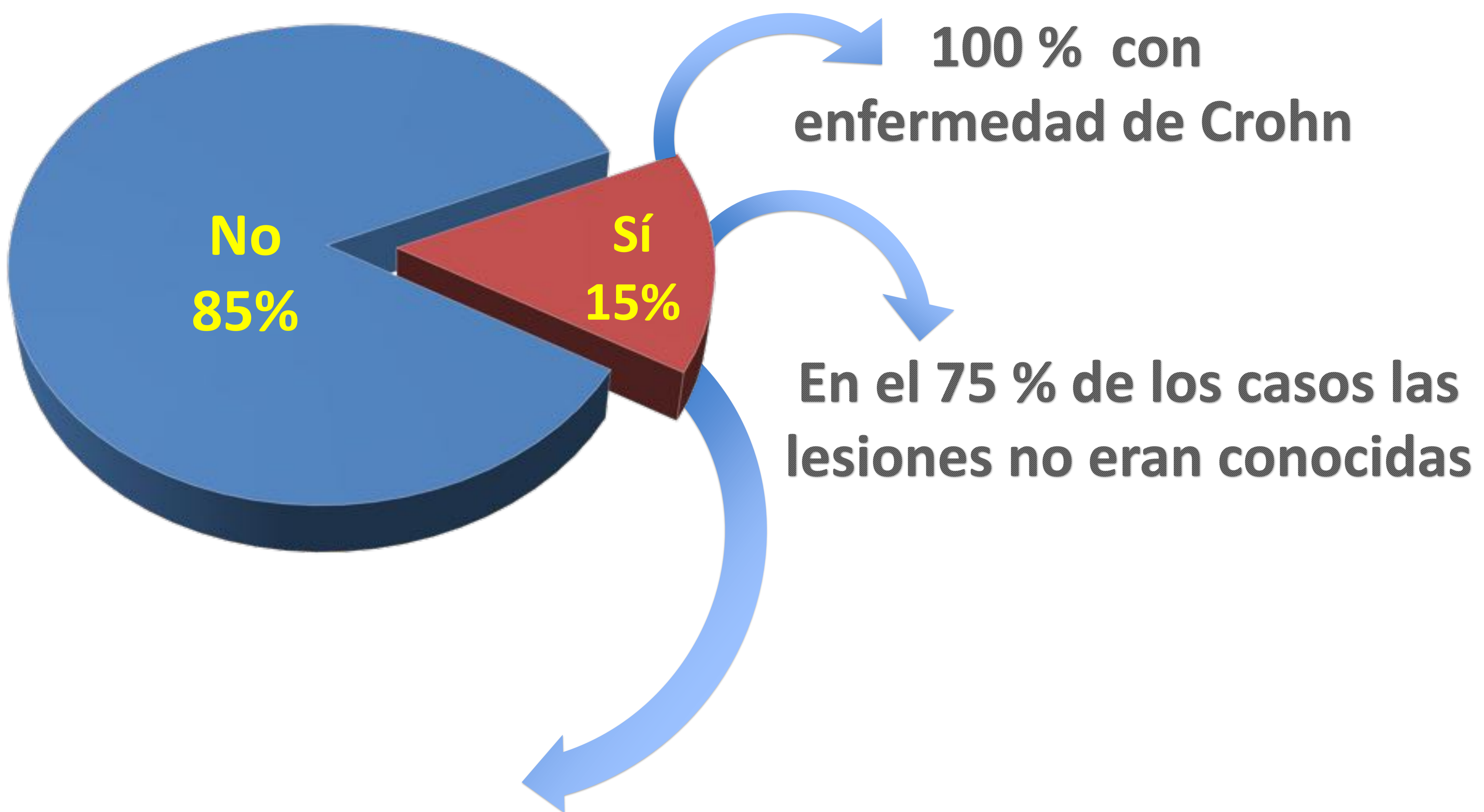


Resultados (2)

	Nº de pacientes	% ó media + DE
Sexo		
• Hombre	90	56,3%
• Mujer	70	43,8%
Edad (años)	160	40,26 ± 16,1
Subtipo intestinal en el momento del estudio		
• Inflamatorio	54	35%
• Penetrante-fistulizante	22	14,3%
• Fibroestenótico-estenosante	29	18,9%
• Normal	49	31,8%
EC segmento afectado	154	
• Ileon	82	53,2%
• Colon	13	8,4%
• Ileocólico	9	5,8%
• Digestivo alto	1	0,6%
• Normal	49	31,8%
CU segmento afectado	6	
• Recto	1	16,6%
• Colon izquierdo	0	
• Pancolitis	0	
• Normal	5	83,3%
Intervención quirúrgica		
• Sí	28	17,5%
• No	132	82,5%

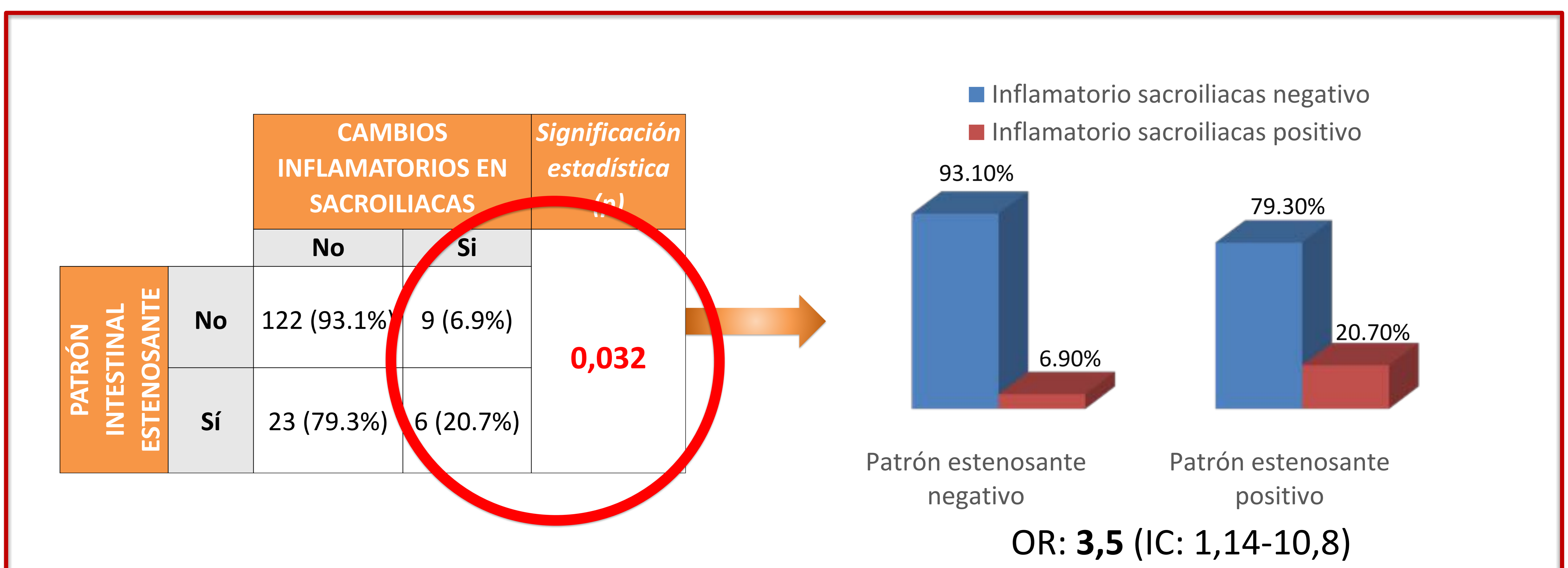
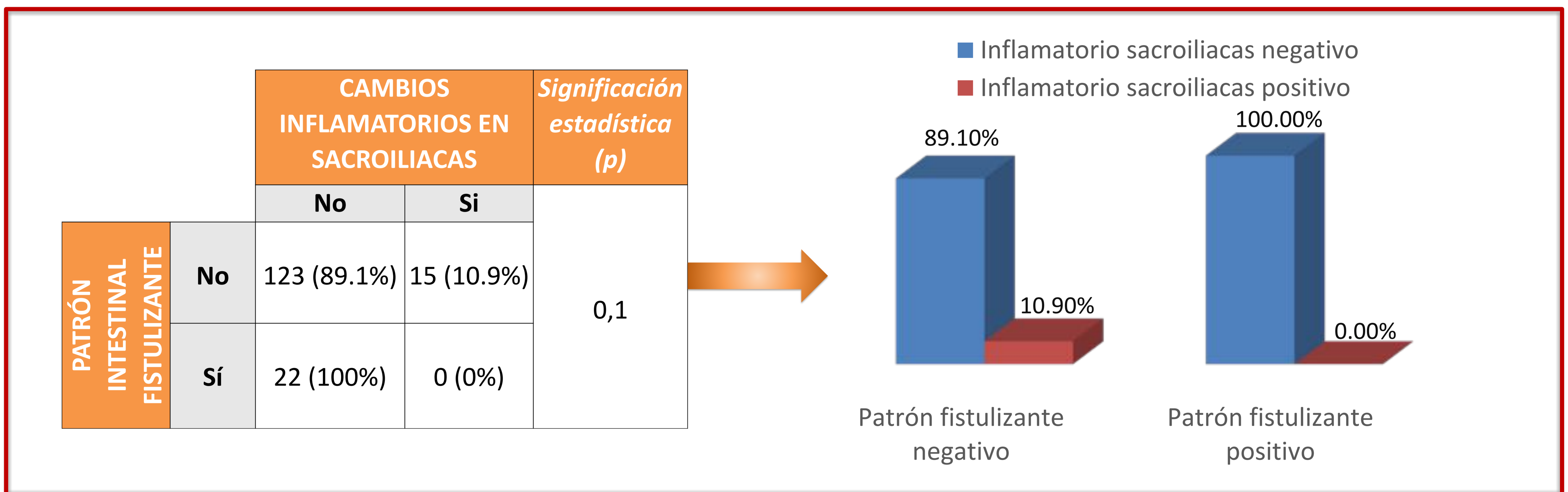
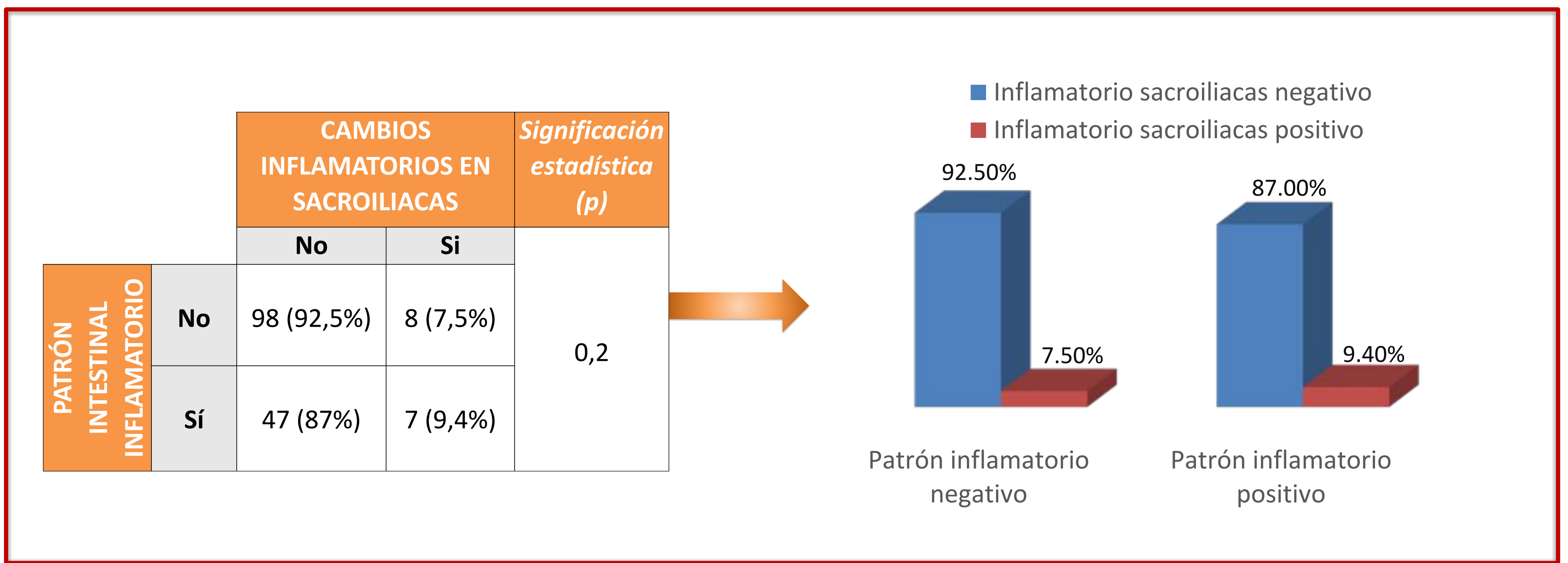
Resultados (3)

Prevalencia de espondiloartropatía en entero-RM



Resultados (4)

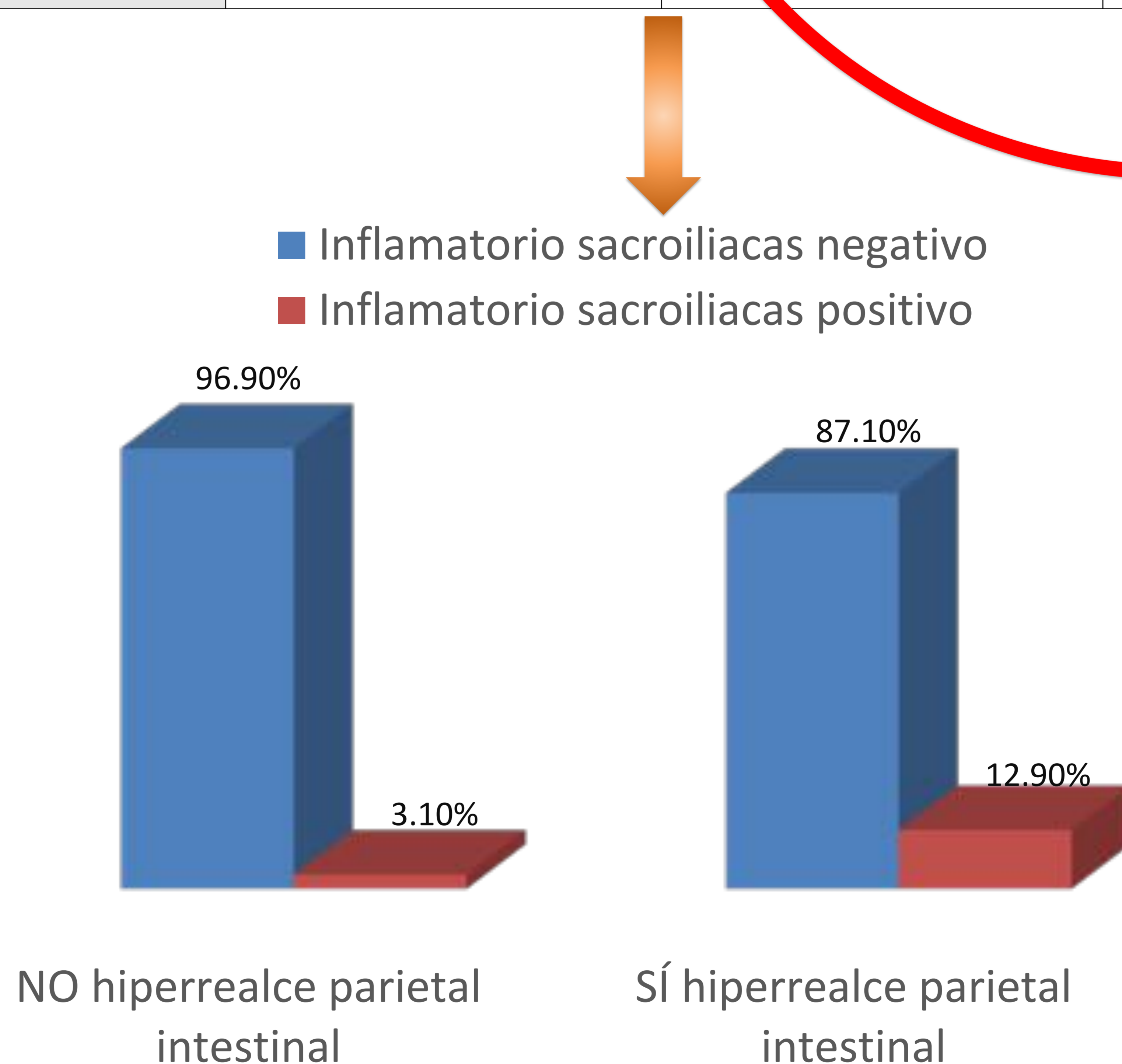
Contraste de hipótesis en pacientes con afectación inflamatoria de sacroilíacas respecto al subtipo intestinal



Resultados (5)

Contraste de hipótesis en pacientes con *afectación inflamatoria de sacroiliacas* respecto al hiperrealce parietal independientemente del subtipo intestinal

		CAMBIOS INFLAMATORIOS EN SACROILIACAS		Significación estadística (p)
		No	Si	
Hiperrealce parietal intestinal	No	63 (96,9%)	2 (3,1%)	0,02
	Sí	81 (87,1%)	14 (12,9%)	

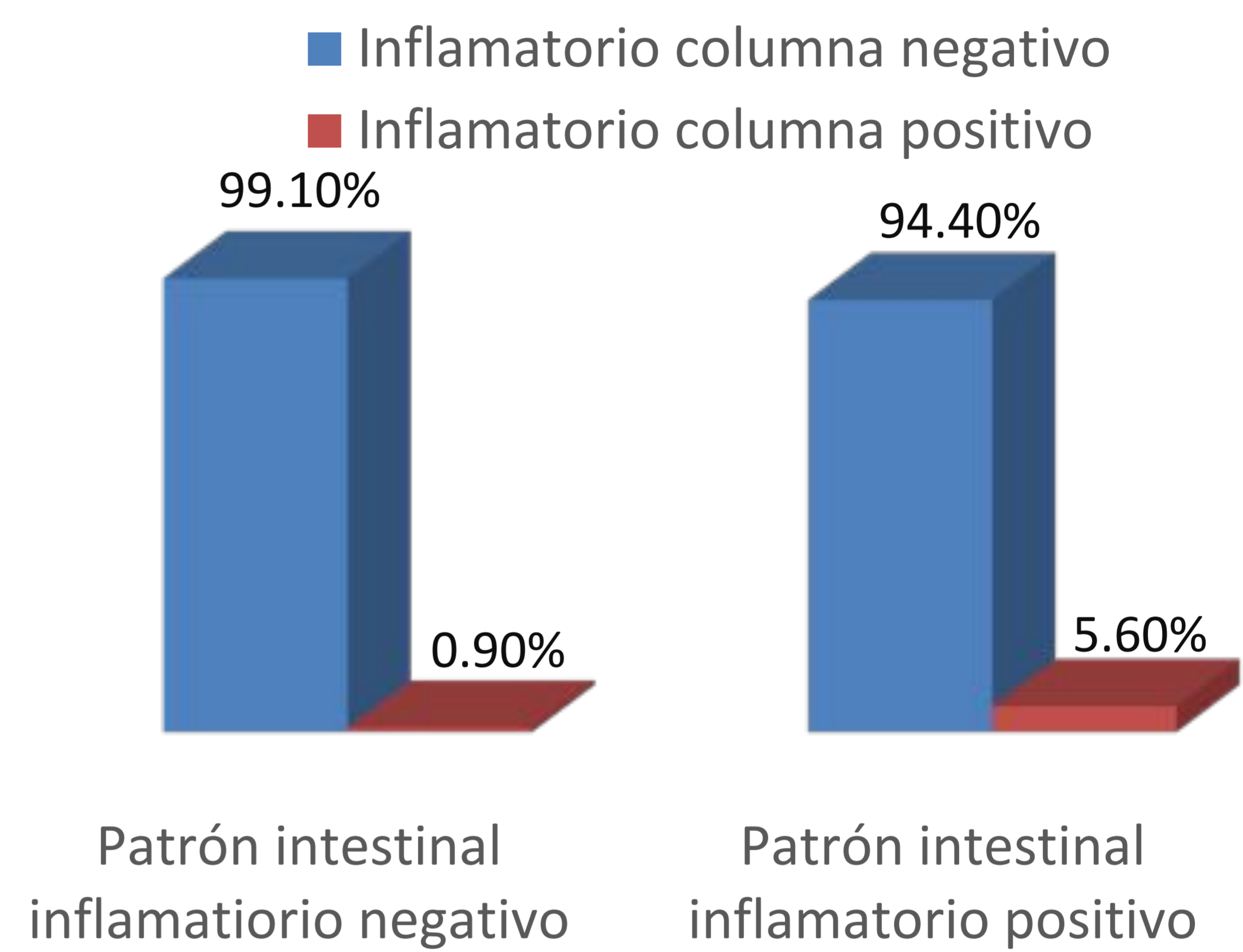


OR: 4,6 (IC: 1-21)

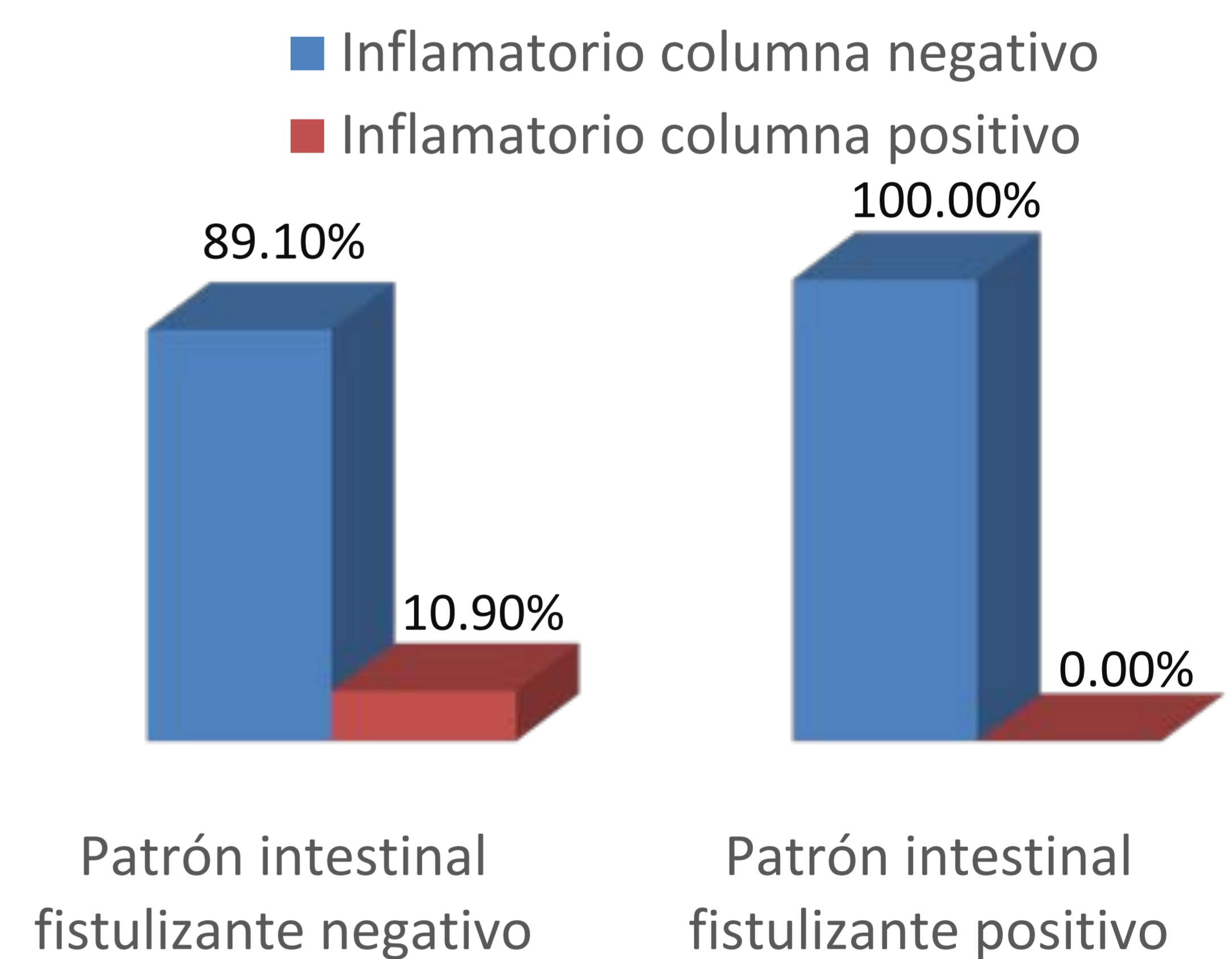
Resultados (6)

Contraste de hipótesis en pacientes con *afectación inflamatoria de columna* respecto al subtipo intestinal

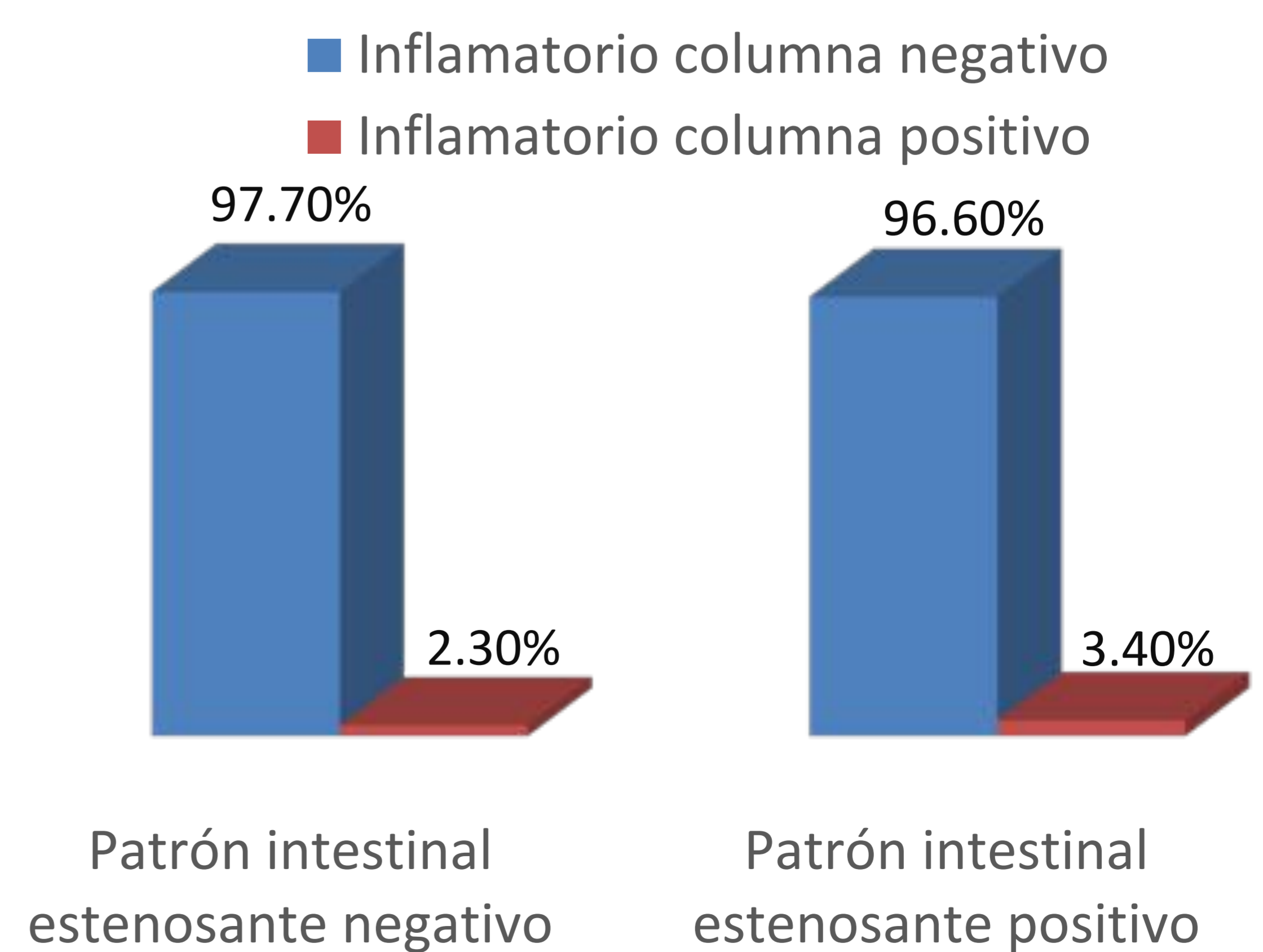
		CAMBIOS INFLAMATORIOS EN COLUMNA		Significación estadística (p)
		No	Si	
PATRÓN INTESTINAL INFLAMATORIO	No	105 (99,1%)	1 (0,9%)	0,1
	Sí	51 (94,4%)	3 (5,6%)	



		CAMBIOS INFLAMATORIOS EN COLUMNA		Significación estadística (p)
		No	Si	
PATRÓN INTESTINAL FISTULIZANTE	No	134 (89.1%)	4 (10.9%)	0,5
	Sí	22 (100%)	0 (0%)	



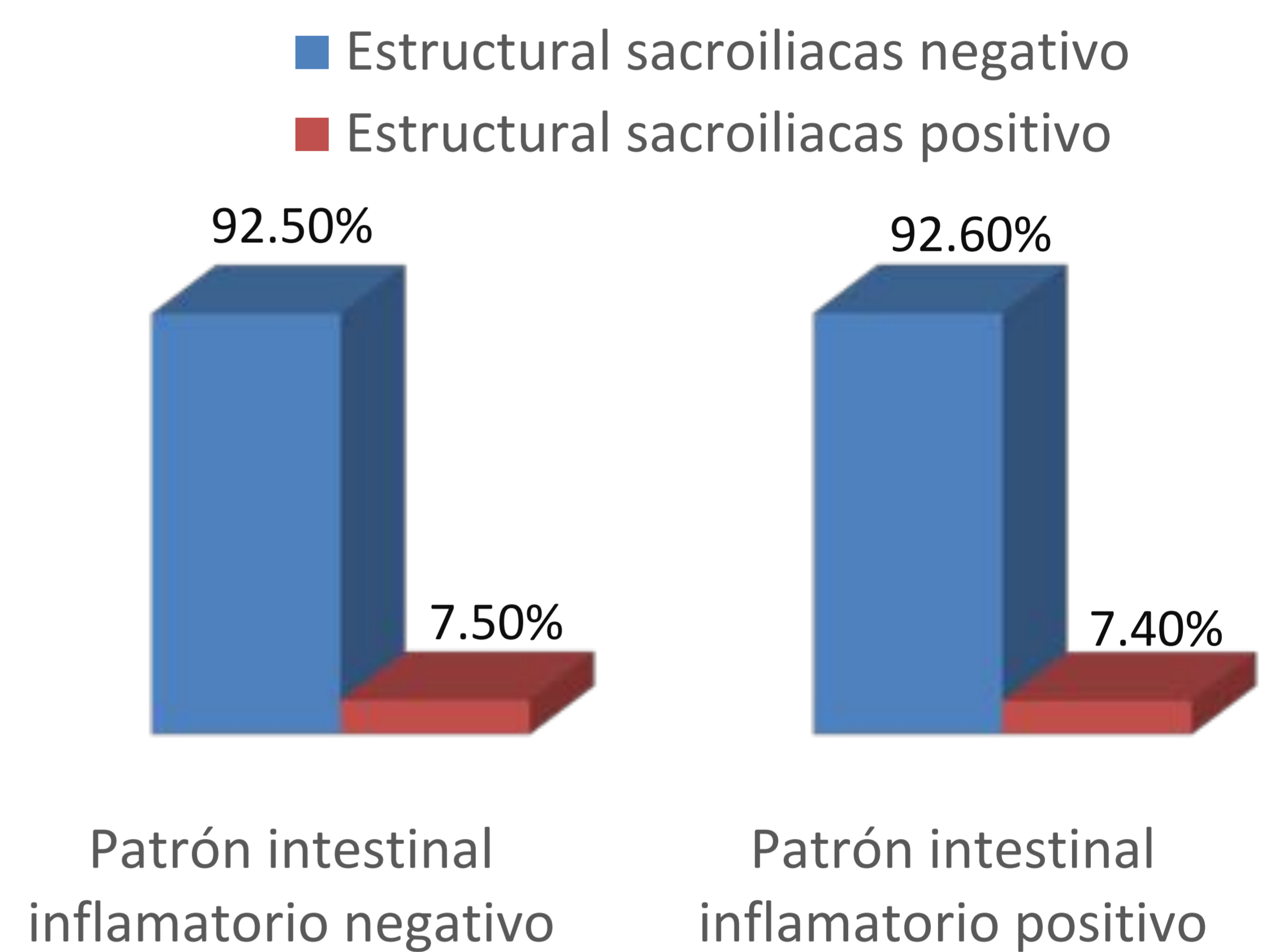
		CAMBIOS INFLAMATORIOS EN SACROILIACAS		Significación estadística (p)
		No	Si	
PATRÓN INTESTINAL ESTENOSANTE	No	129 (97,7%)	3 (2,3%)	0,5
	Sí	28 (96,6%)	1 (3,4%)	



Resultados (7)

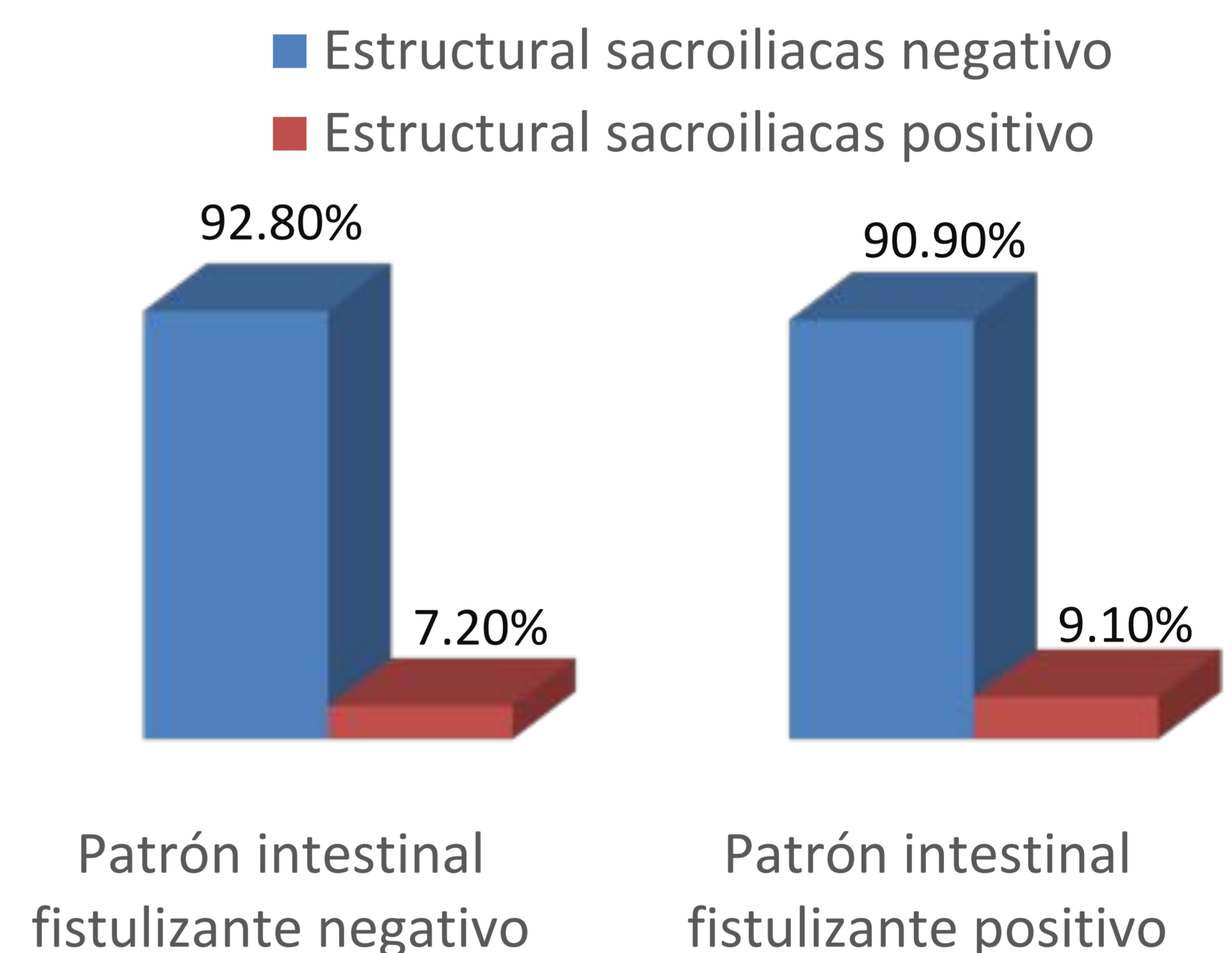
Contraste de hipótesis en pacientes con cambios estructurales en sacroiliacas y columna respecto al subtipo intestinal

		CAMBIOS ESTRUCTURALES EN SACROILIACAS		Significación estadística (p)
		No	Si	
PATRÓN INTESTINAL INFLAMATORIO	No	98 (92,5%)	8 (7,5%)	0,6
	Sí	50 (92,6%)	4 (7,4%)	

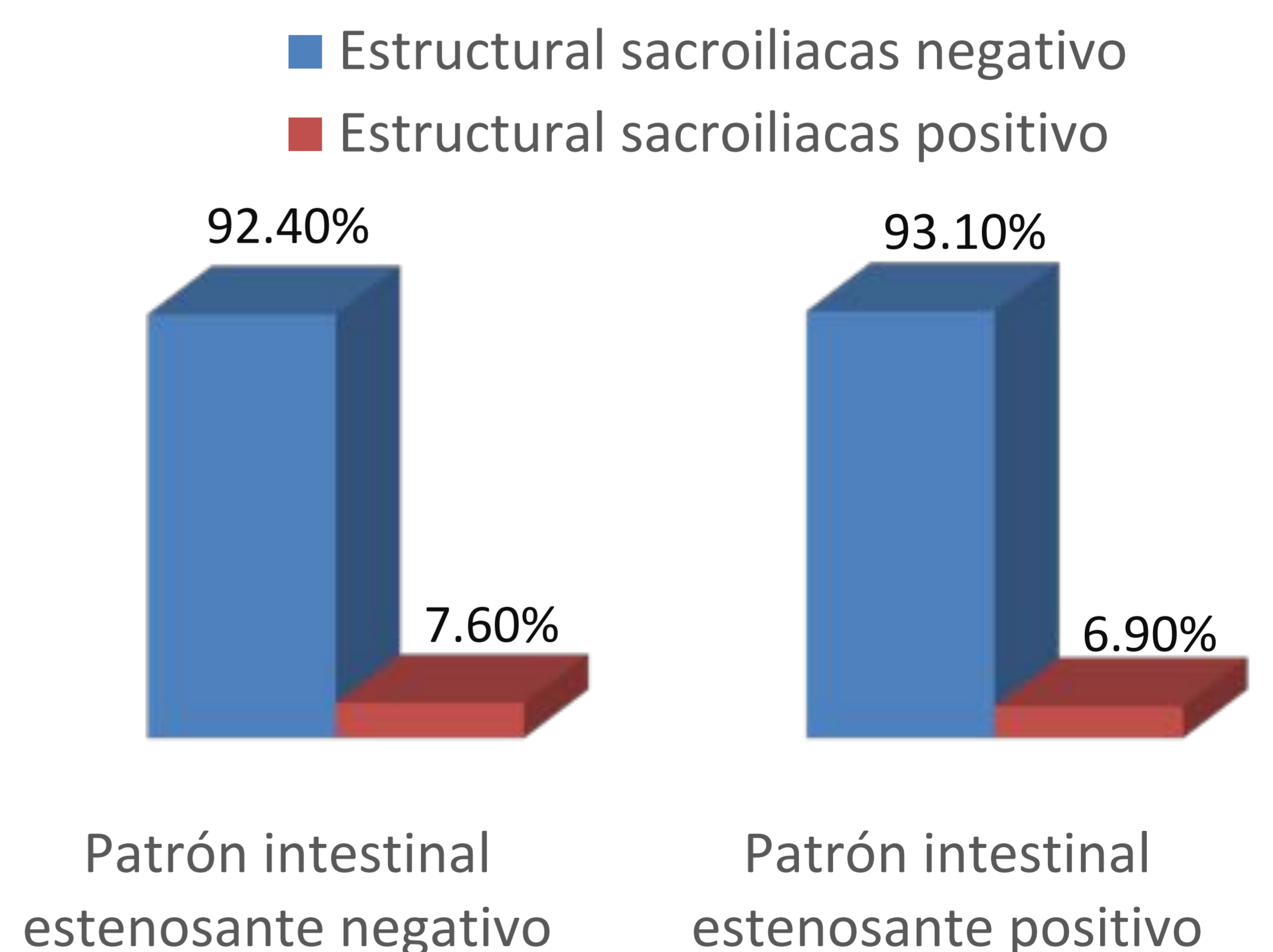


SACROILIACAS

		CAMBIOS ESTRUCTURALES EN SACROILIACAS		Significación estadística (p)
		No	Si	
PATRÓN INTESTINAL FISTULIZANTE	No	128 (92,8%)	10 (7,2%)	0,5
	Sí	20 (90,9%)	2 (9,1%)	



		CAMBIOS ESTRUCTURALES EN SACROILIACAS		Significación estadística (p)
		No	Si	
PATRÓN INTESTINAL ESTENOSANTE	No	121 (92,4%)	10 (7,6%)	0,6
	Sí	27 (93,1%)	2 (6,9%)	



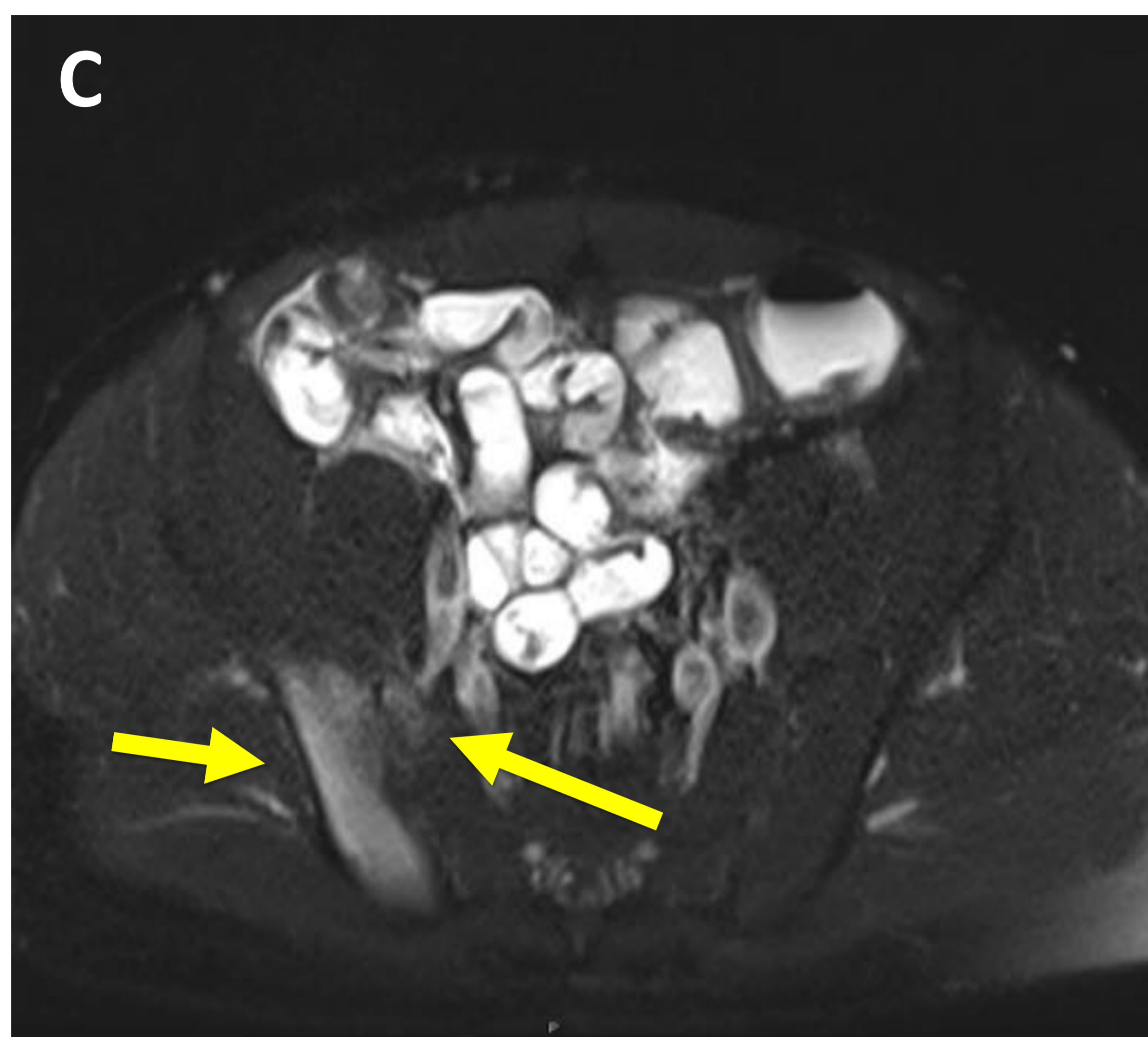
COLUMNA

		CAMBIOS ESTRUCTURALES EN SACROILIACAS	
		No	Si
PATRÓN INTESTINAL INFLAMATORIO	No	106 (100%)	0
	Sí	54 (100%)	0

		CAMBIOS ESTRUCTURALES EN SACROILIACAS	
		No	Si
PATRÓN INTESTINAL FISTULIZANTE	No	138 (100%)	0
	Sí	22 (100%)	0

		CAMBIOS ESTRUCTURALES EN SACROILIACAS	
		No	Si
PATRÓN INTESTINAL ESTENOSANTE	No	131 (100%)	0
	Sí	29 (100%)	0

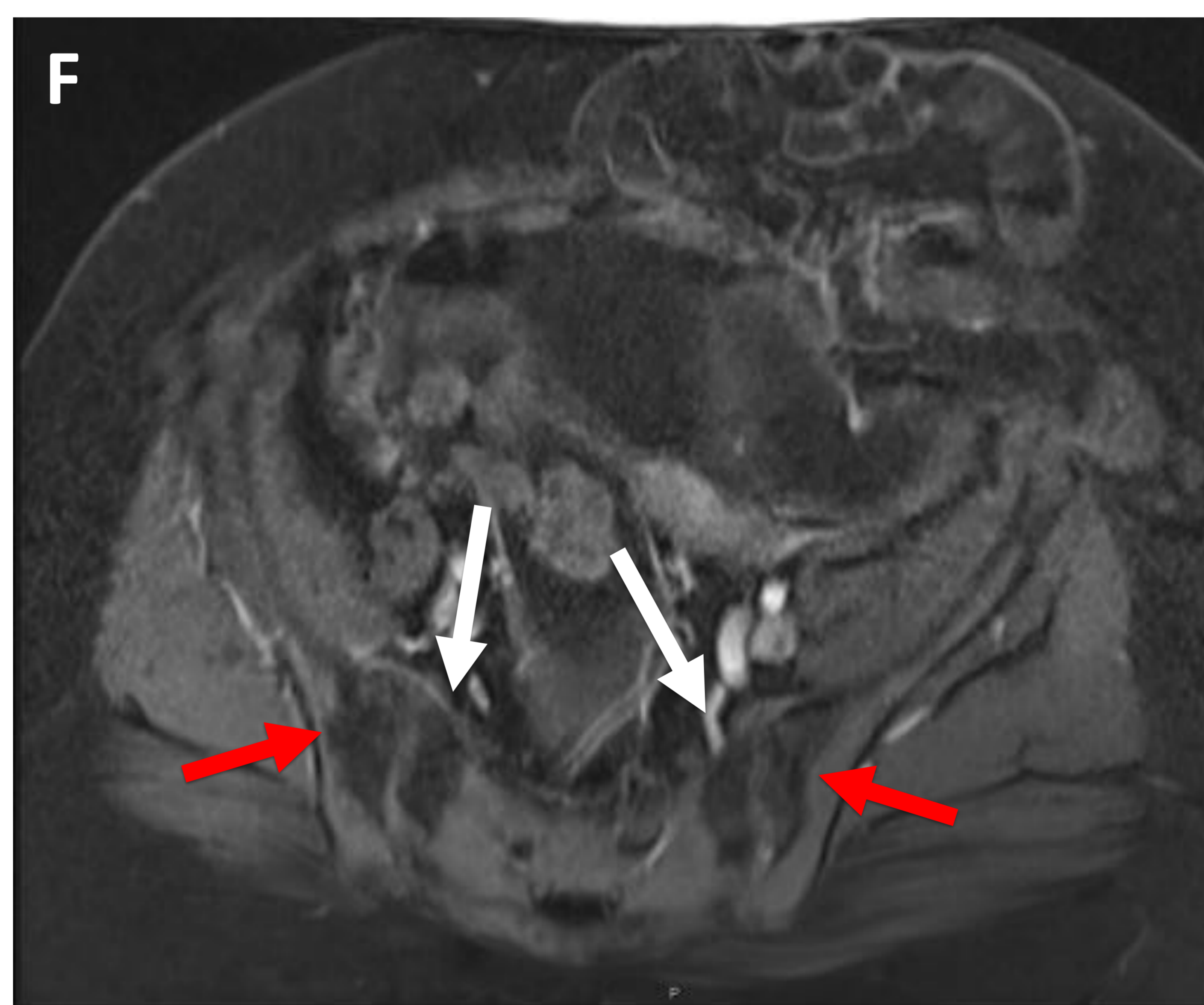
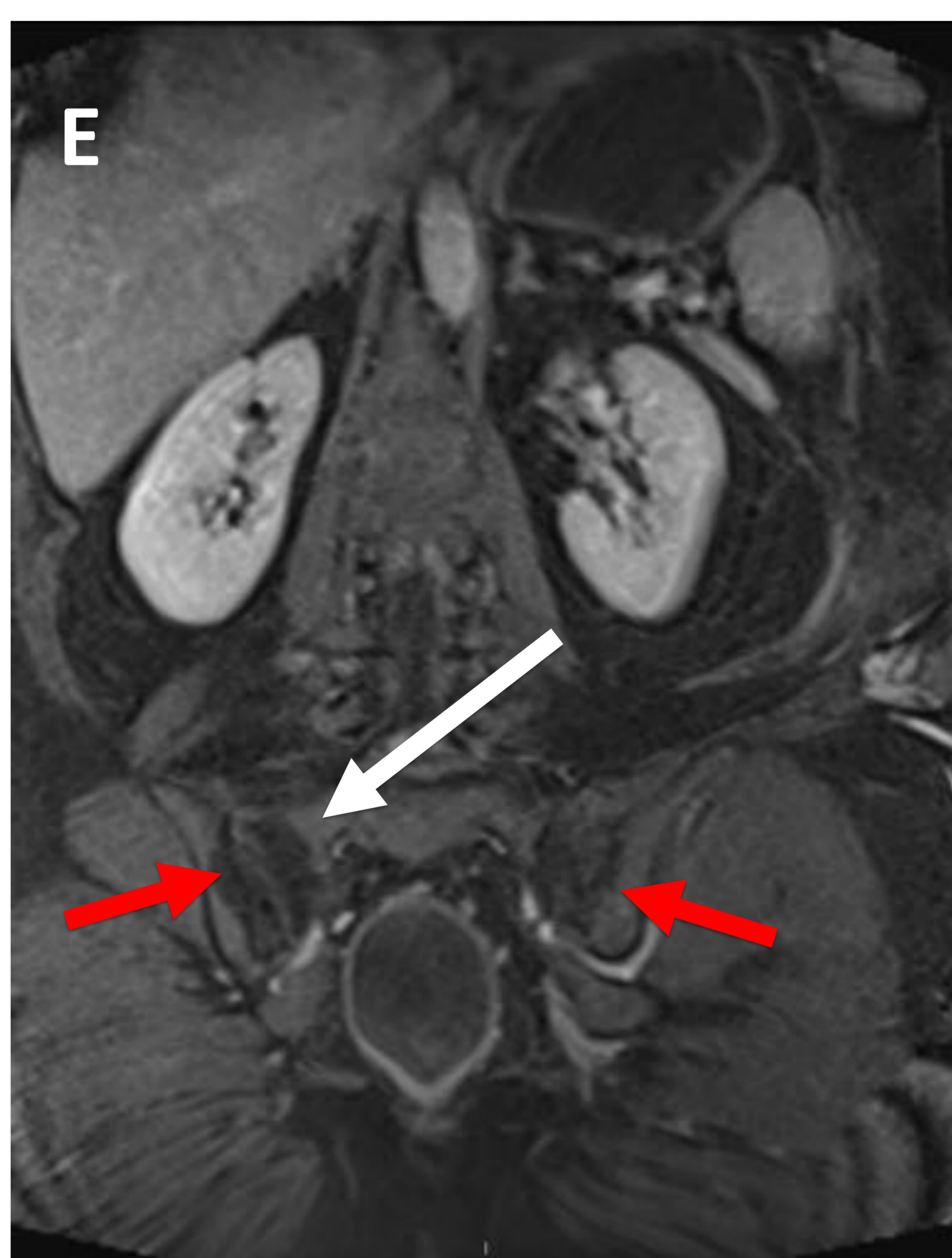
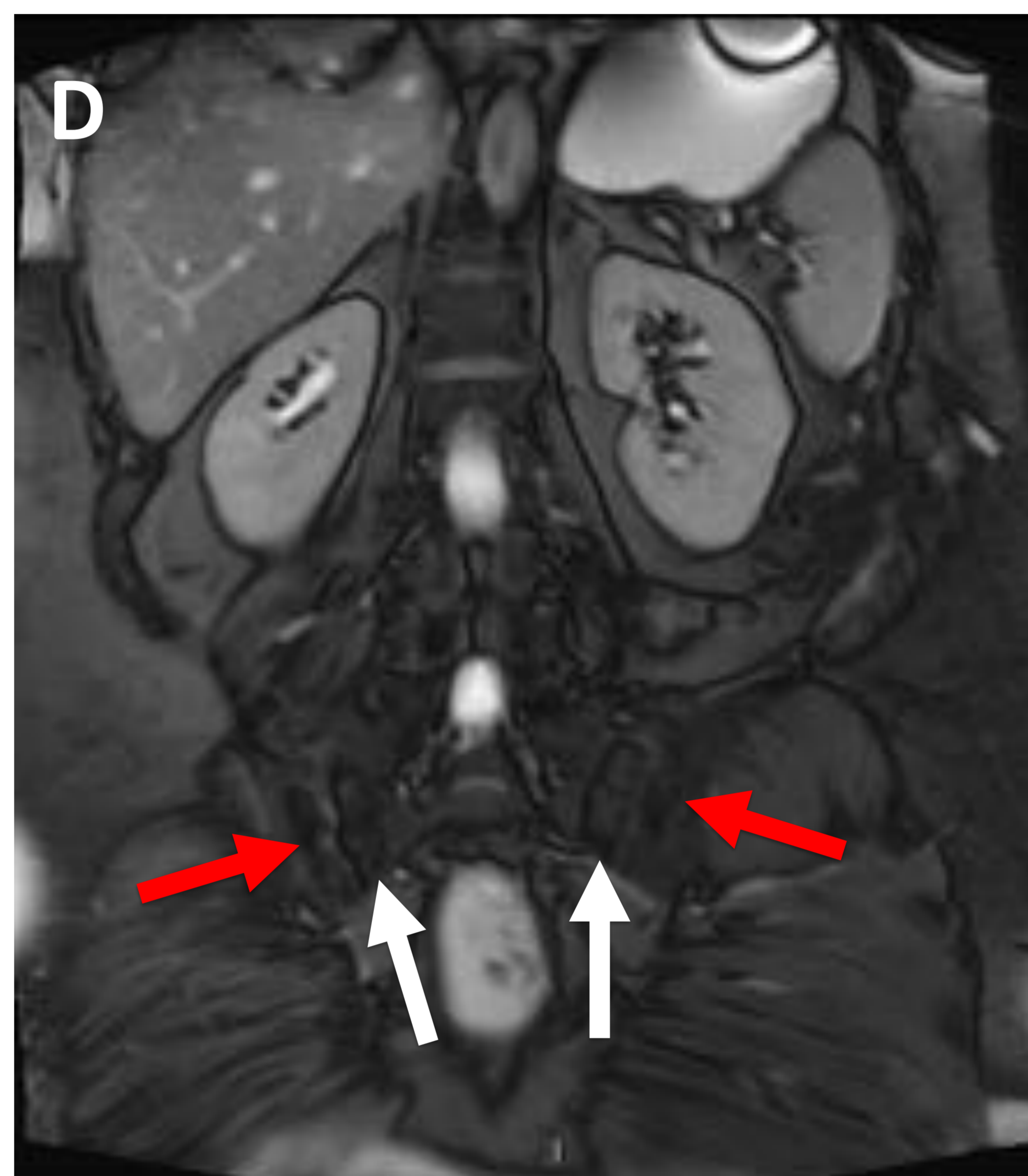
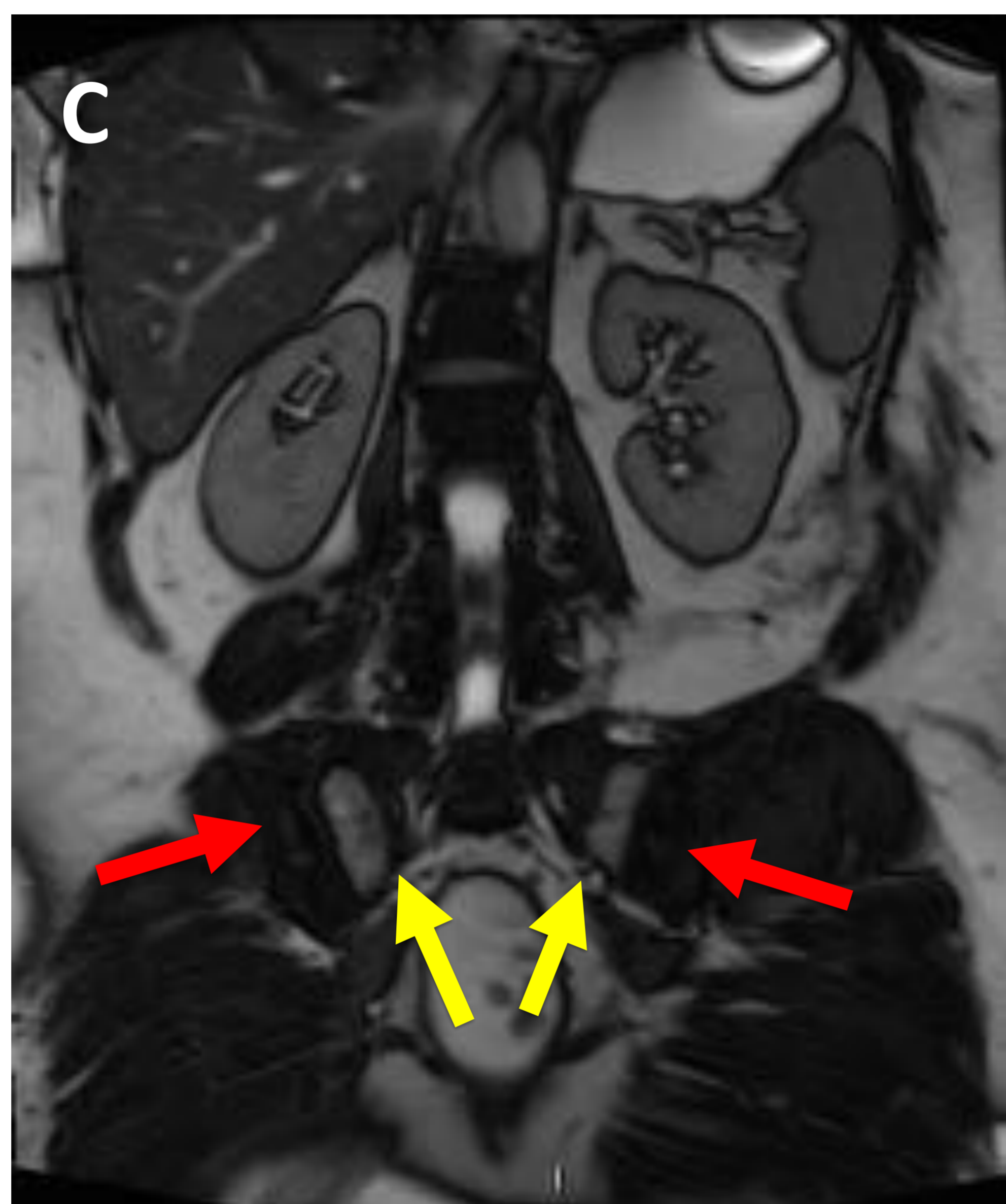
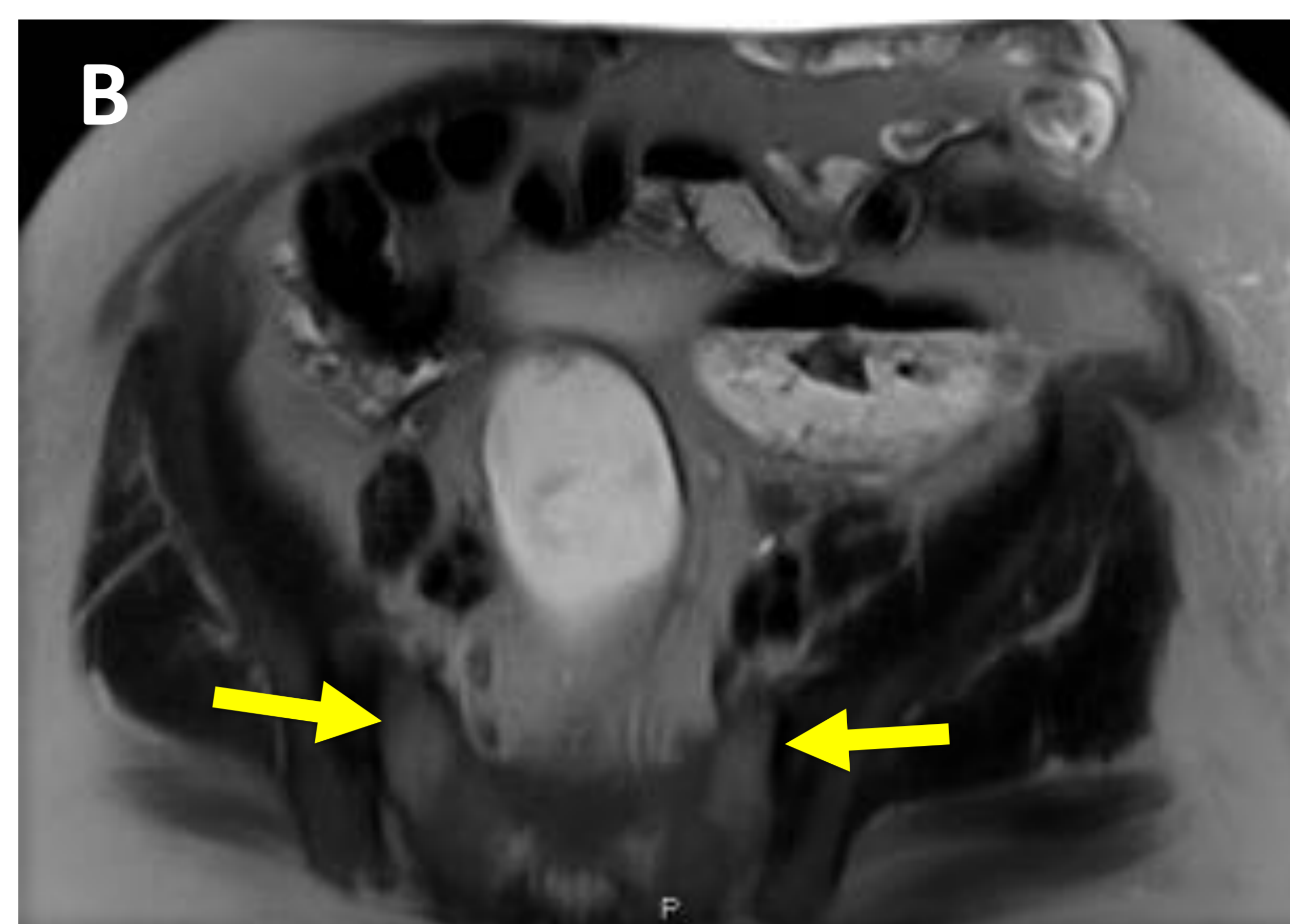
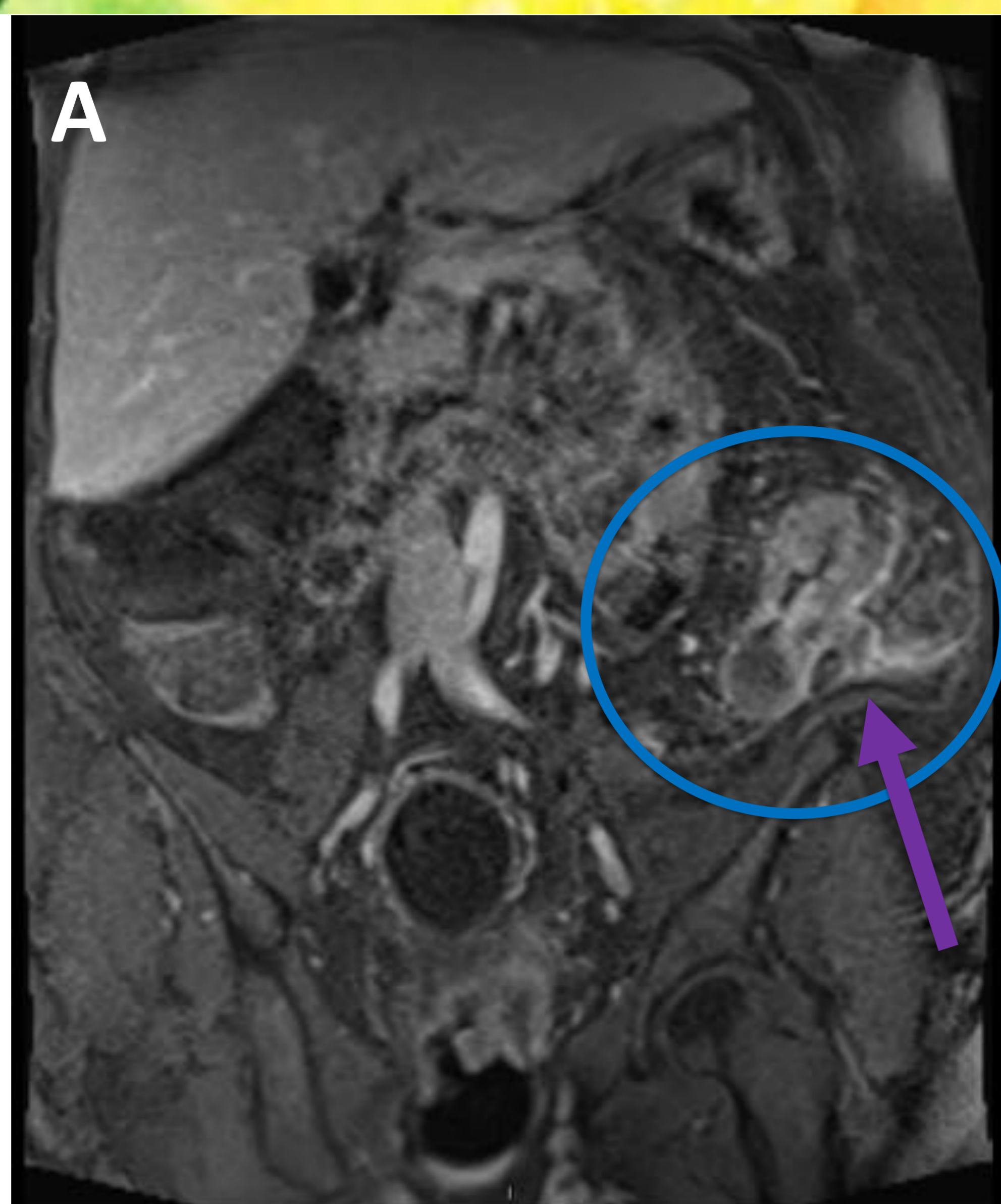
CASO 1



Varón de 23 años con debut de enfermedad de Crohn. T1 Vibe postcontraste FS coronal (fig. A). T2 Trufi coronal (fig B). T2 HASTE FS axial (fig. C). T1 TSE FS postcontraste dirigido al canal anal (fig. D). T1 Vibe FS precontrast (fig. E) y postcontraste (fig F) coronales.

- Hiperrealce parietal del colon descendente (flecha azul) (fig. A)
- Hiperintensidad en T2 de articulación sacroilíaca derecha, principalmente del margen iliaco y en menor medida del sacro en relación con edema (flechas amarillas) (figs. B y C). Erosiones óseas en márgenes de articulación sacroilíaca derecha (flecha roja) (fig. A). Extensa área de realce óseo en secuencias postcontraste en relación con osteítis (flechas blancas) (figs. D y F).

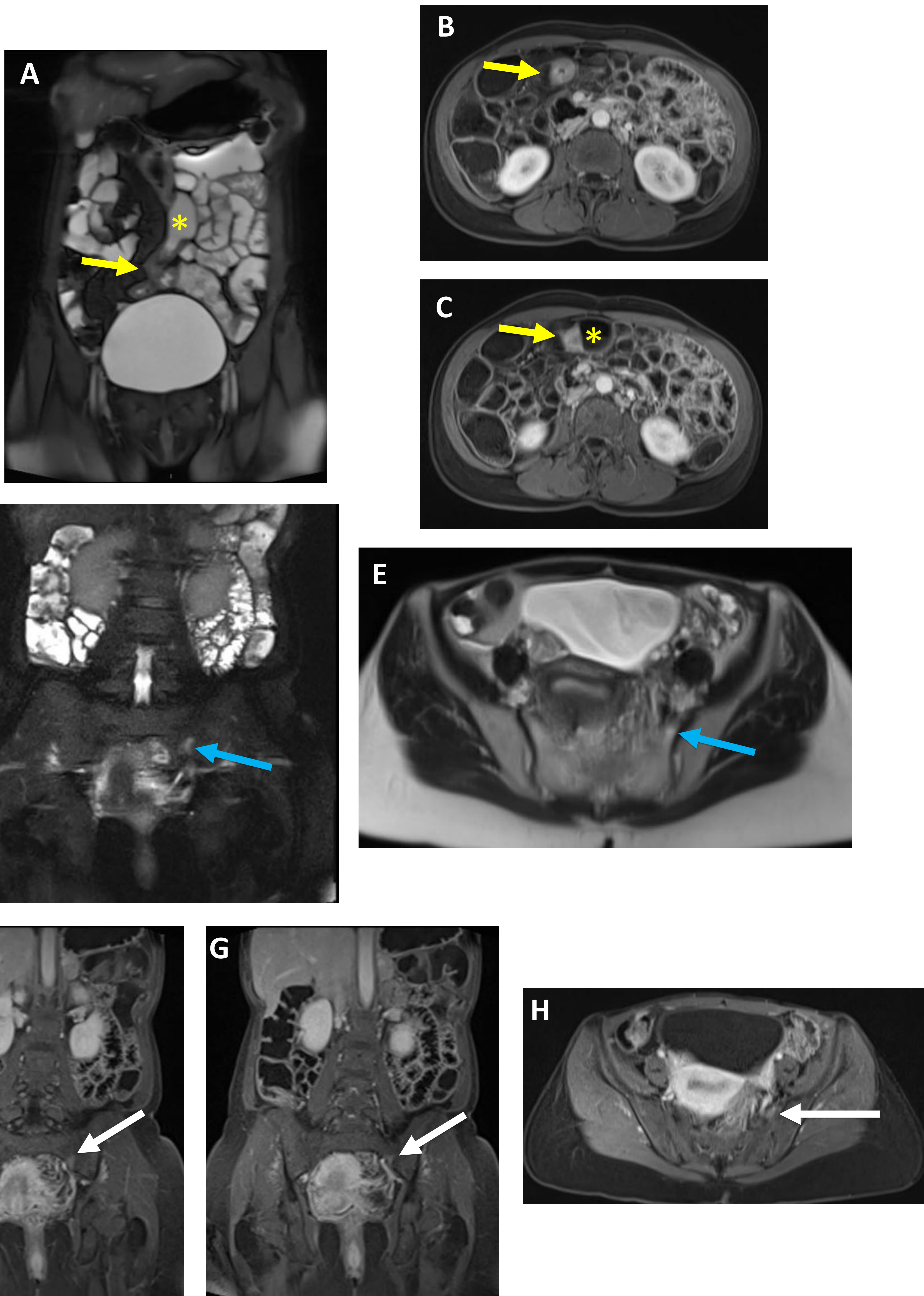
CASO 2



Mujer de 48 años con enfermedad de Crohn. T1 vibe postcontraste FS coronal (fig. A). T2 HASTE axial (fig. B). T2 trufi coronal (fig. C). T2 trufi FS coronal (fig. D). T1 vibe postcontraste FS coronal (fig. E) y axial (fig. F).

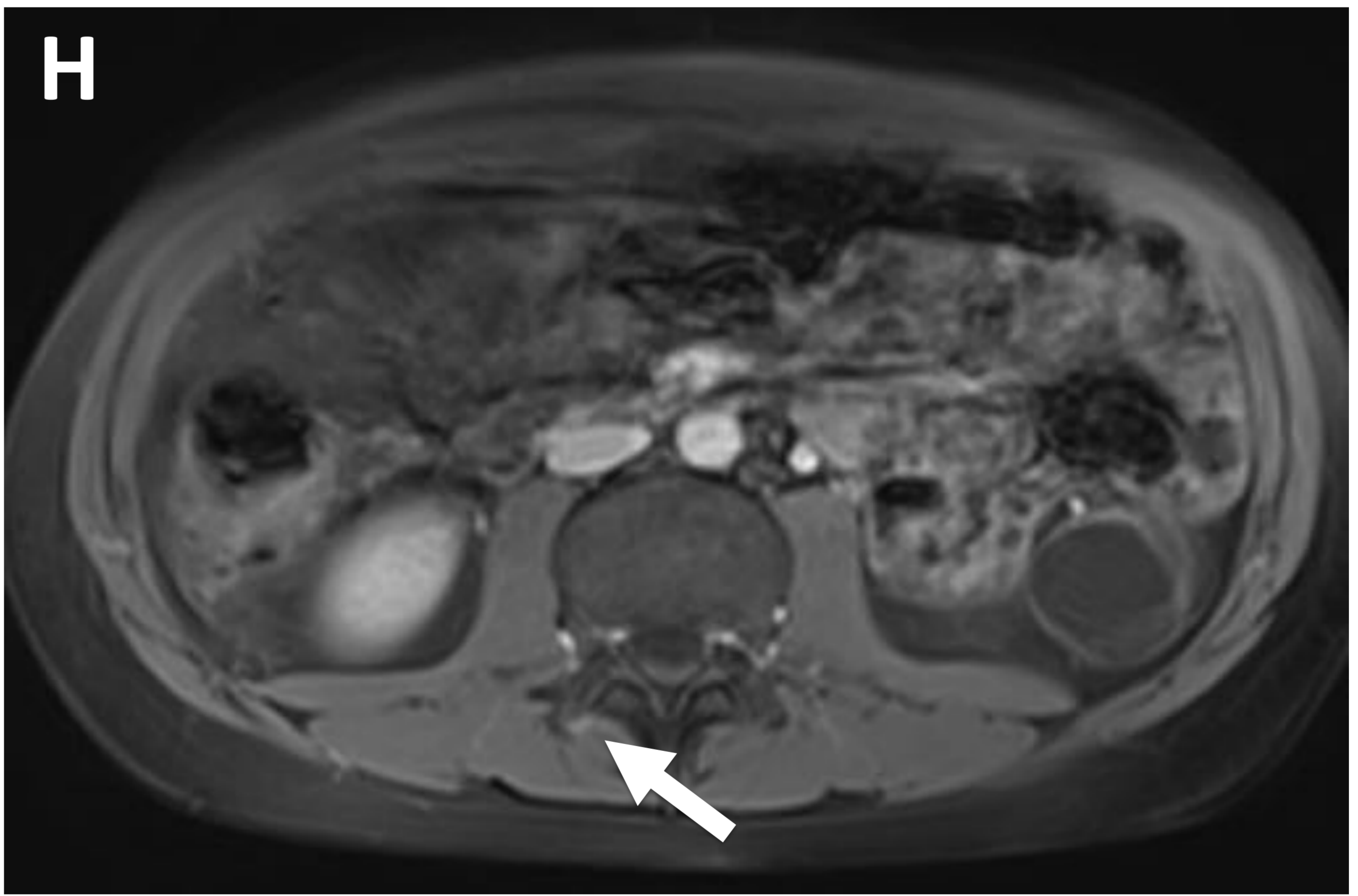
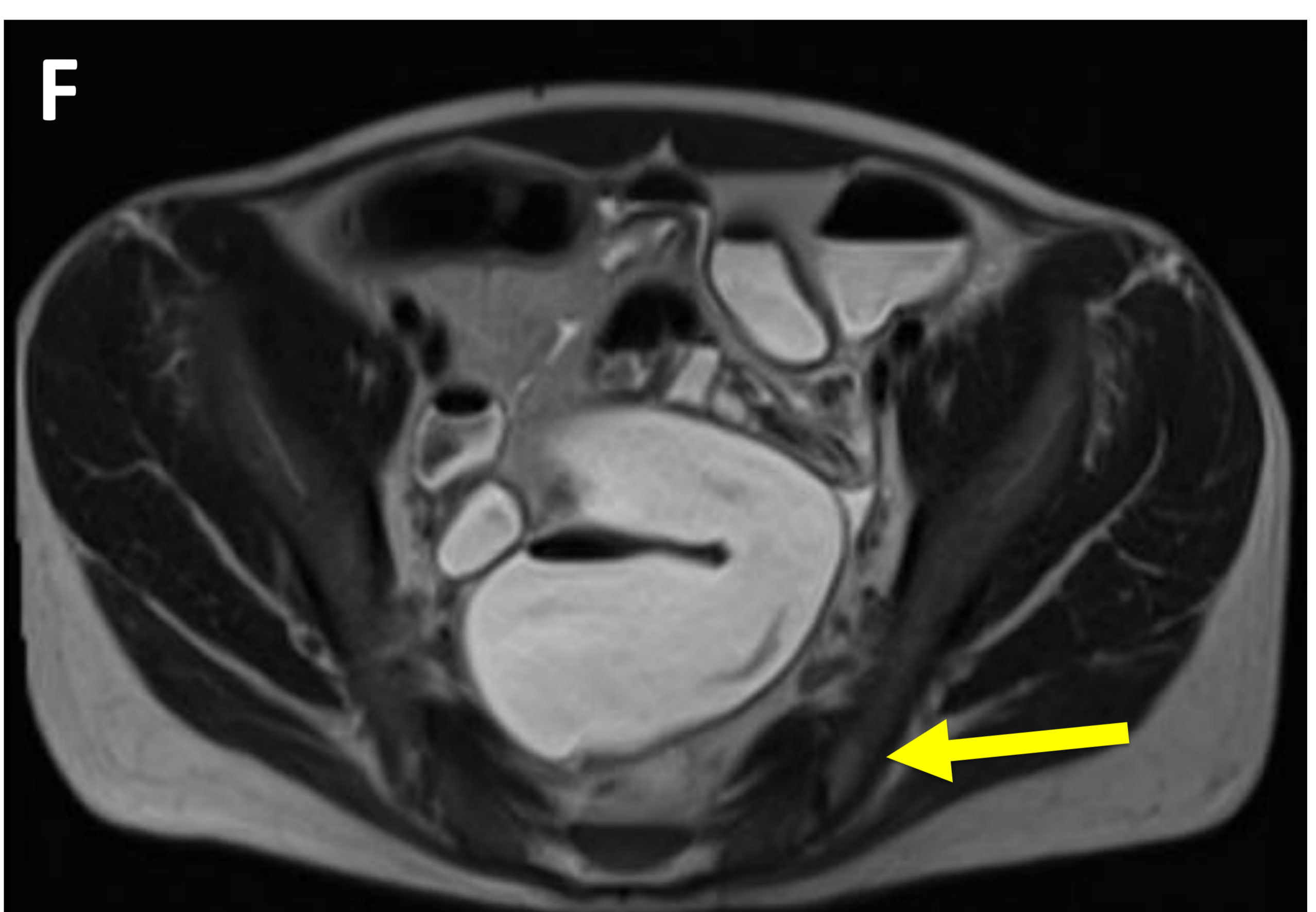
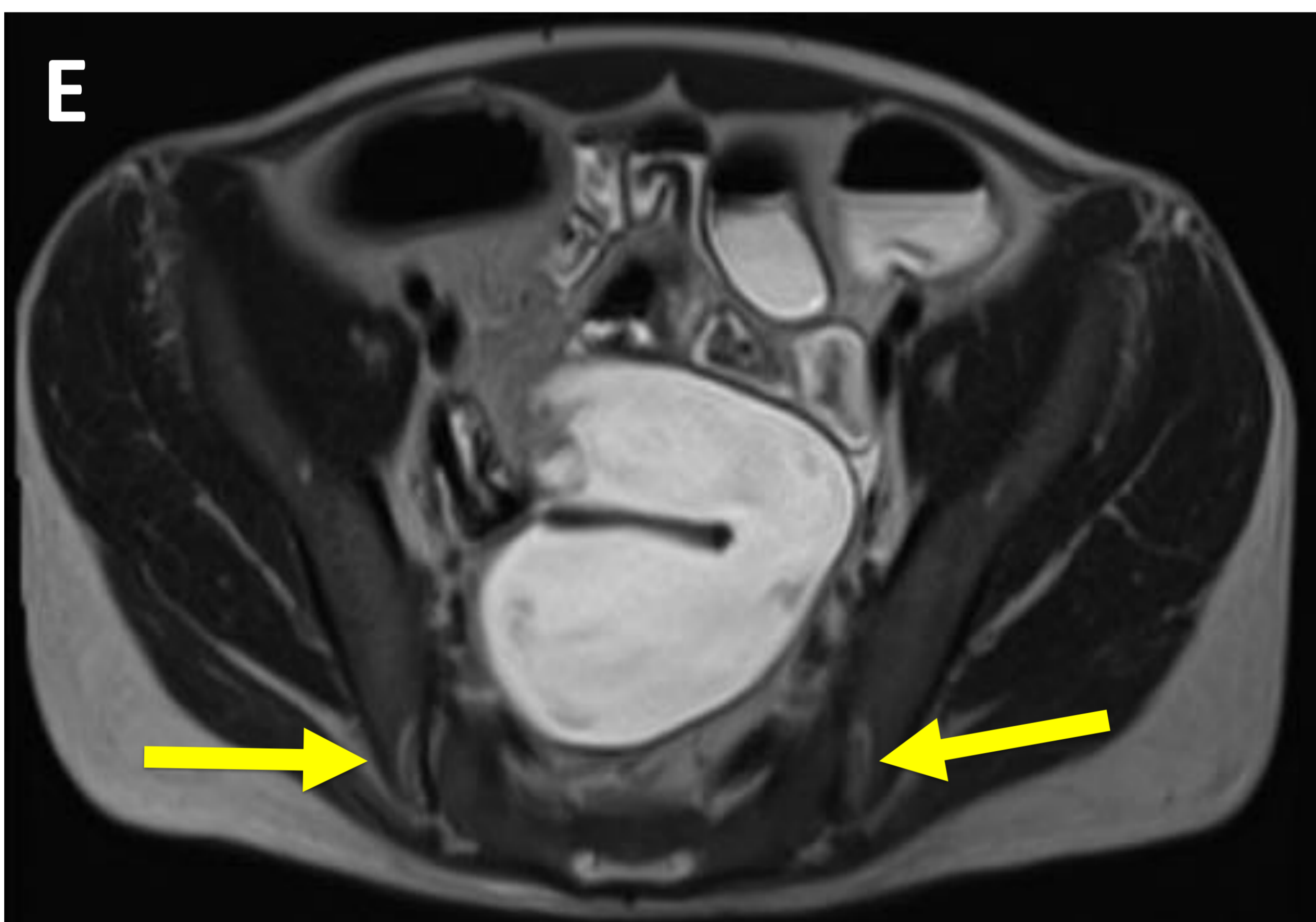
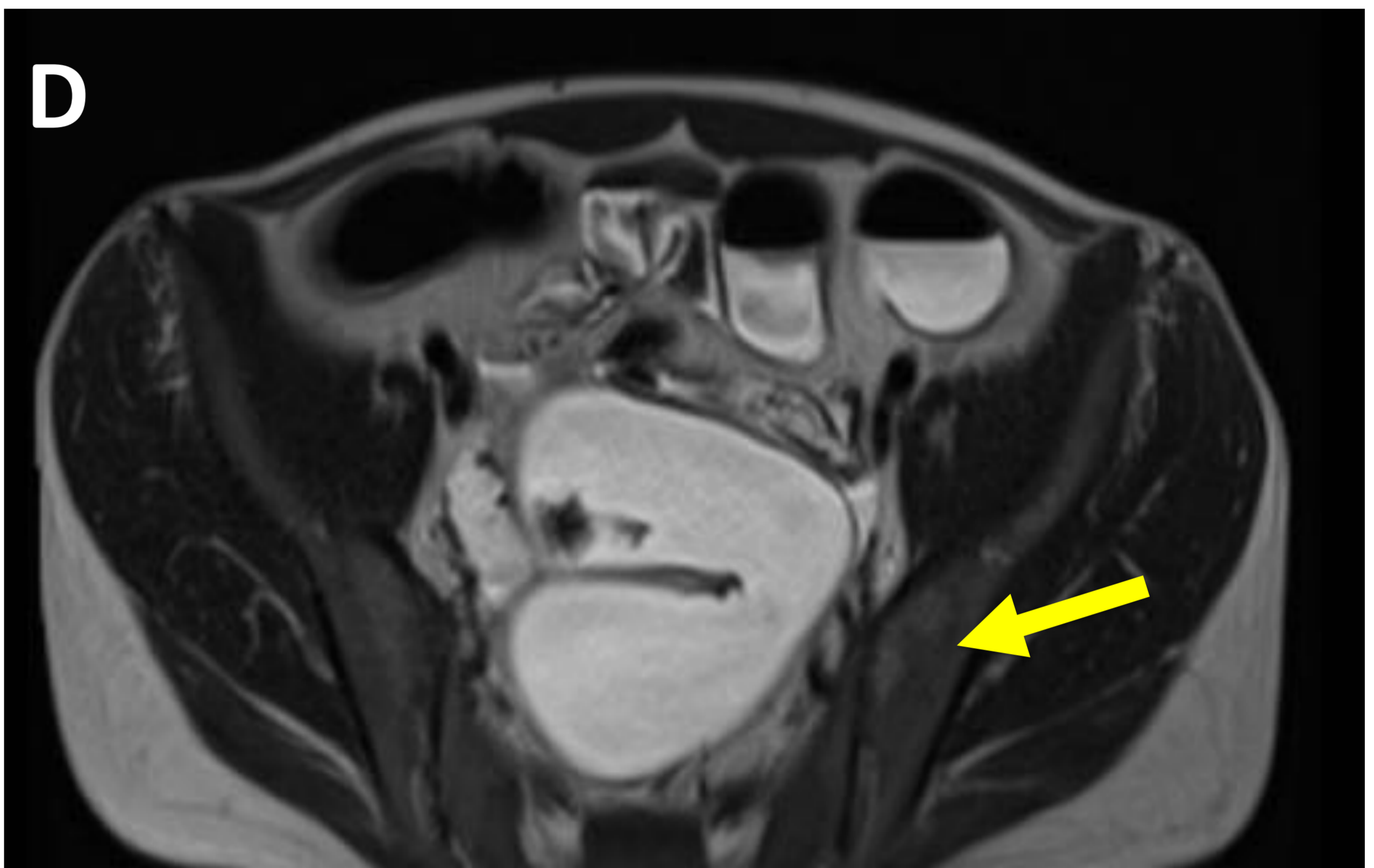
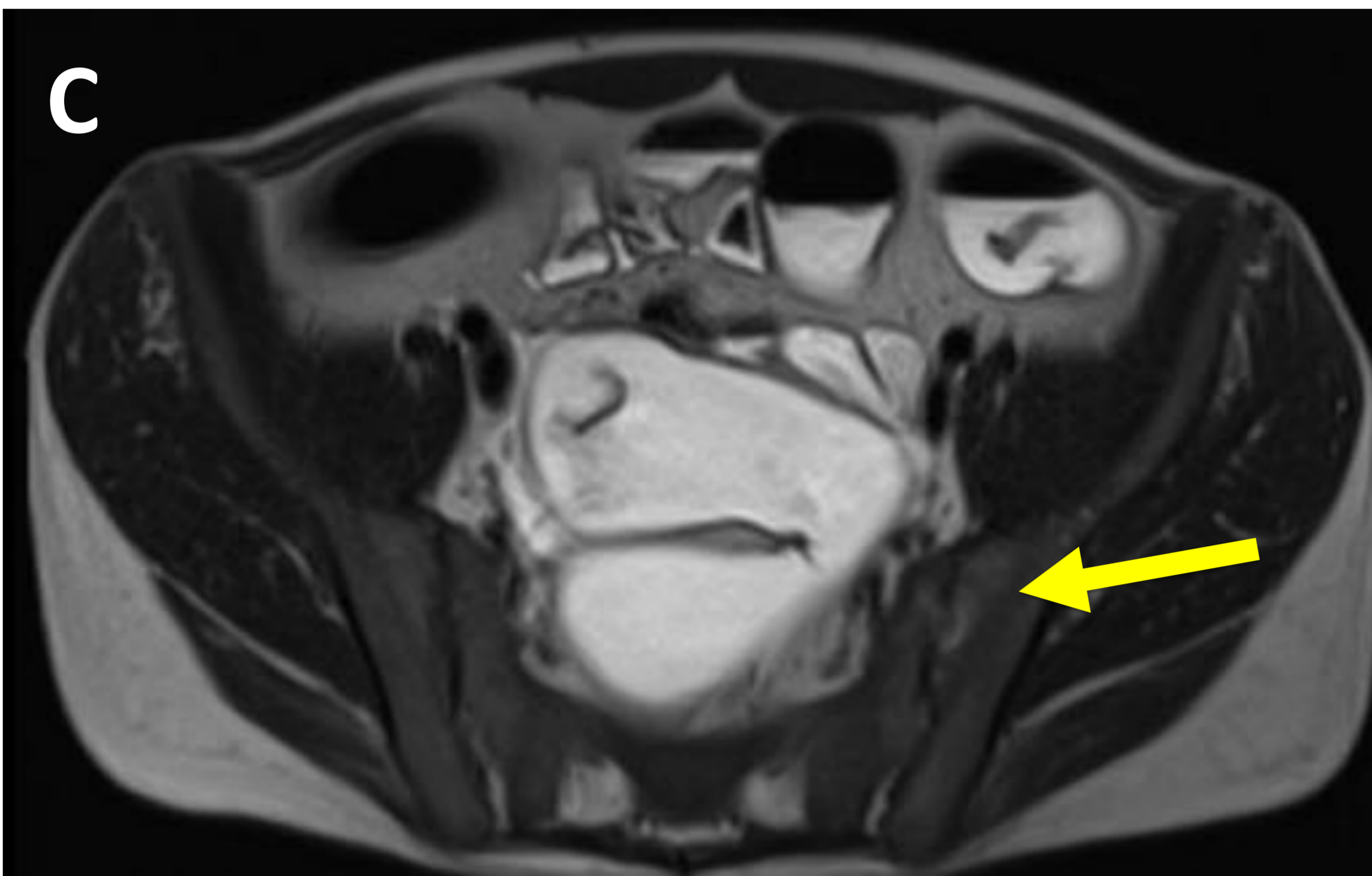
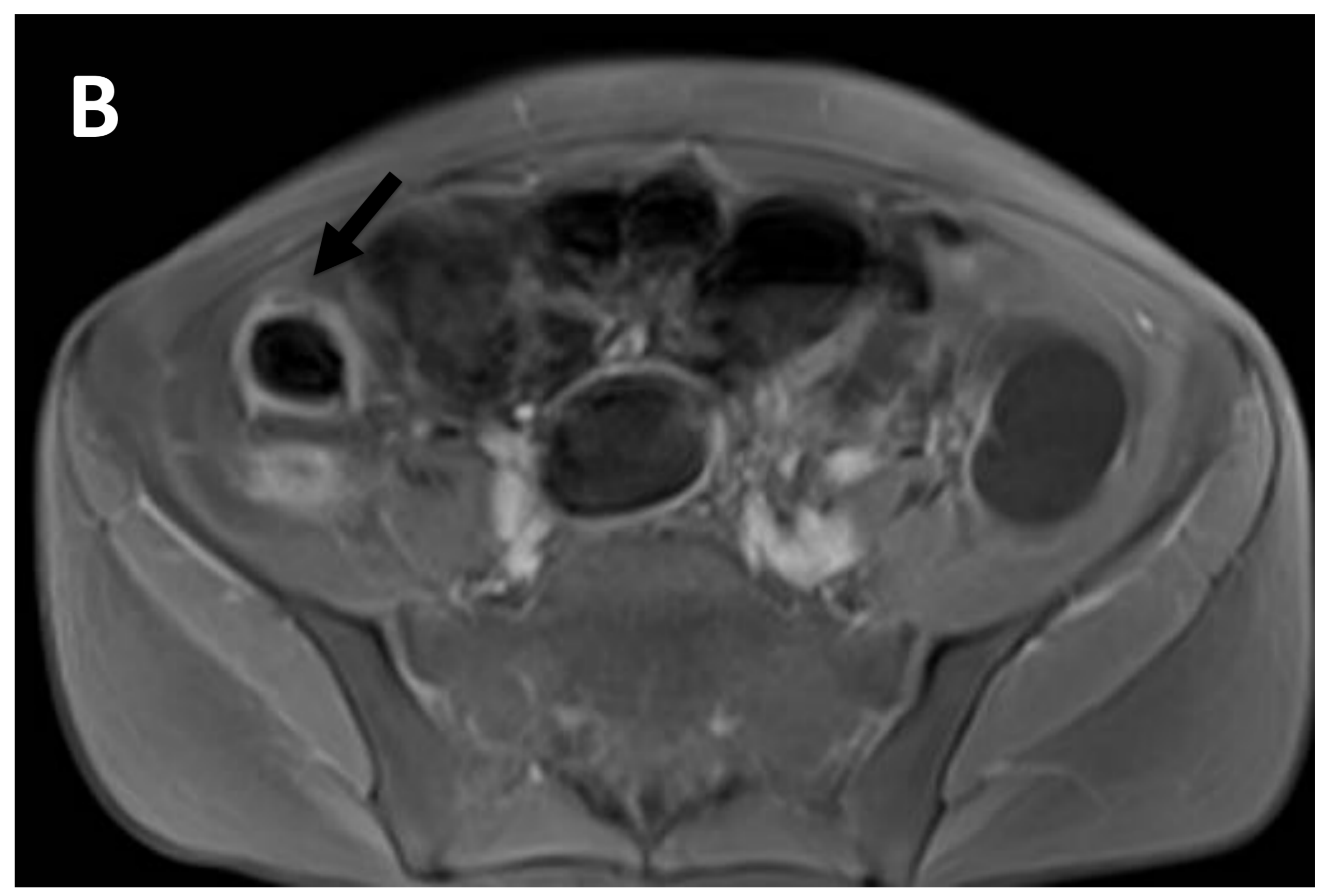
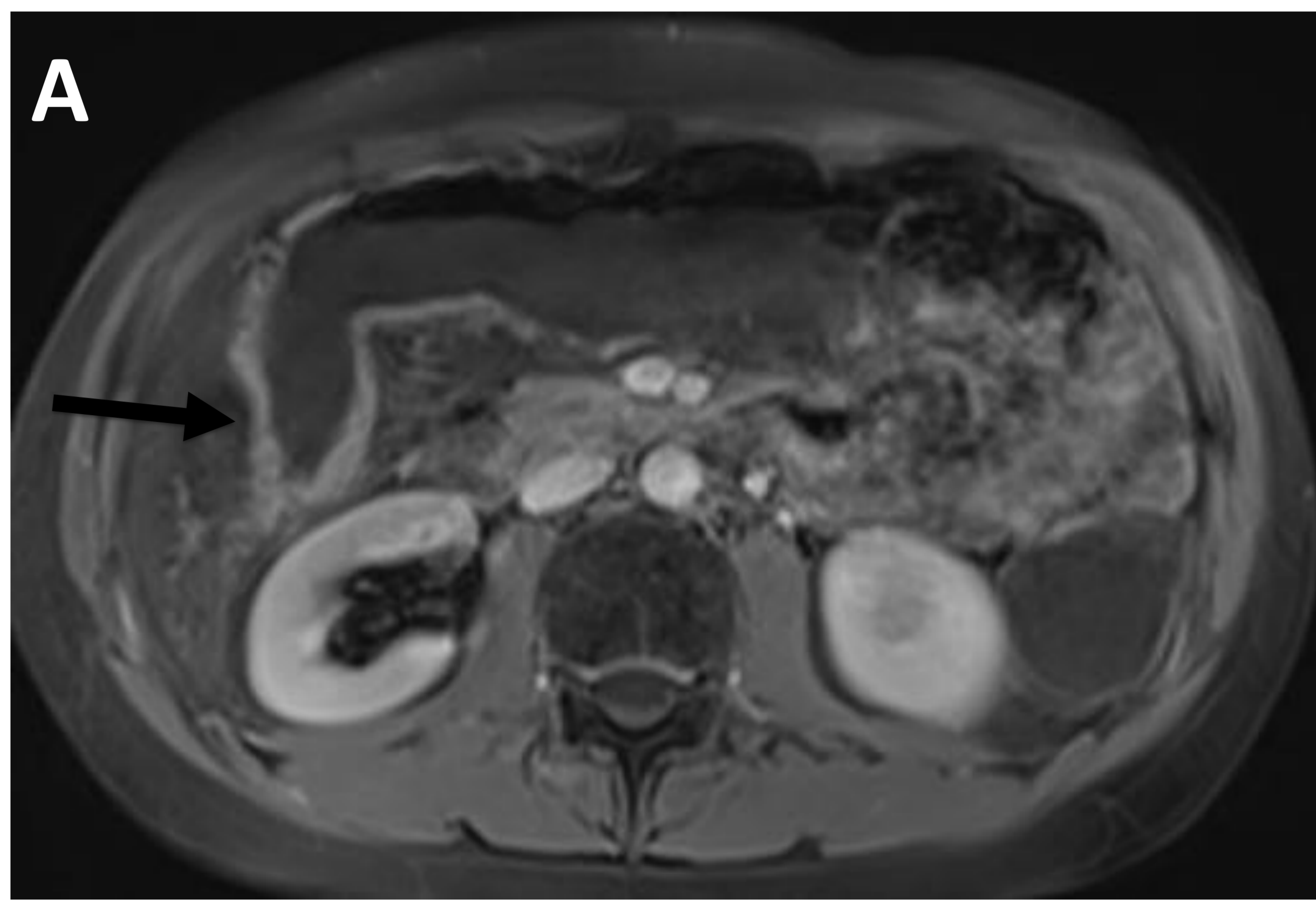
- Engrosamiento e hiperrealce del colon descendente con afectación inflamatoria de la grasa circundante (círculo azul) y trayecto fistuloso que llega hasta pared abdominal (flecha azul) (fig. A).
- Hiperintensidad de ambas alas sacras en T2 (flechas amarillas) (figs. B y C) que suprime en secuencias T1 y T2 FS y no realza tras el contraste (flechas blancas) (figs. D-F) en relación con depósitos grasos. En el margen iliaco de ambas articulaciones sacroilíacas existe un área hipointensa en todas las secuencias en relación con esclerosis (flechas rojas) (figs. C-F)

CASO 3



Mujer de 39 años con enfermedad de Crohn. T2 Trufi FS (Fig. A) y T2 HASTE FS (Fig. D) coronales. T1 Vibe FS postcontraste axial (Figs. B,C, H) y coronal (F, G)

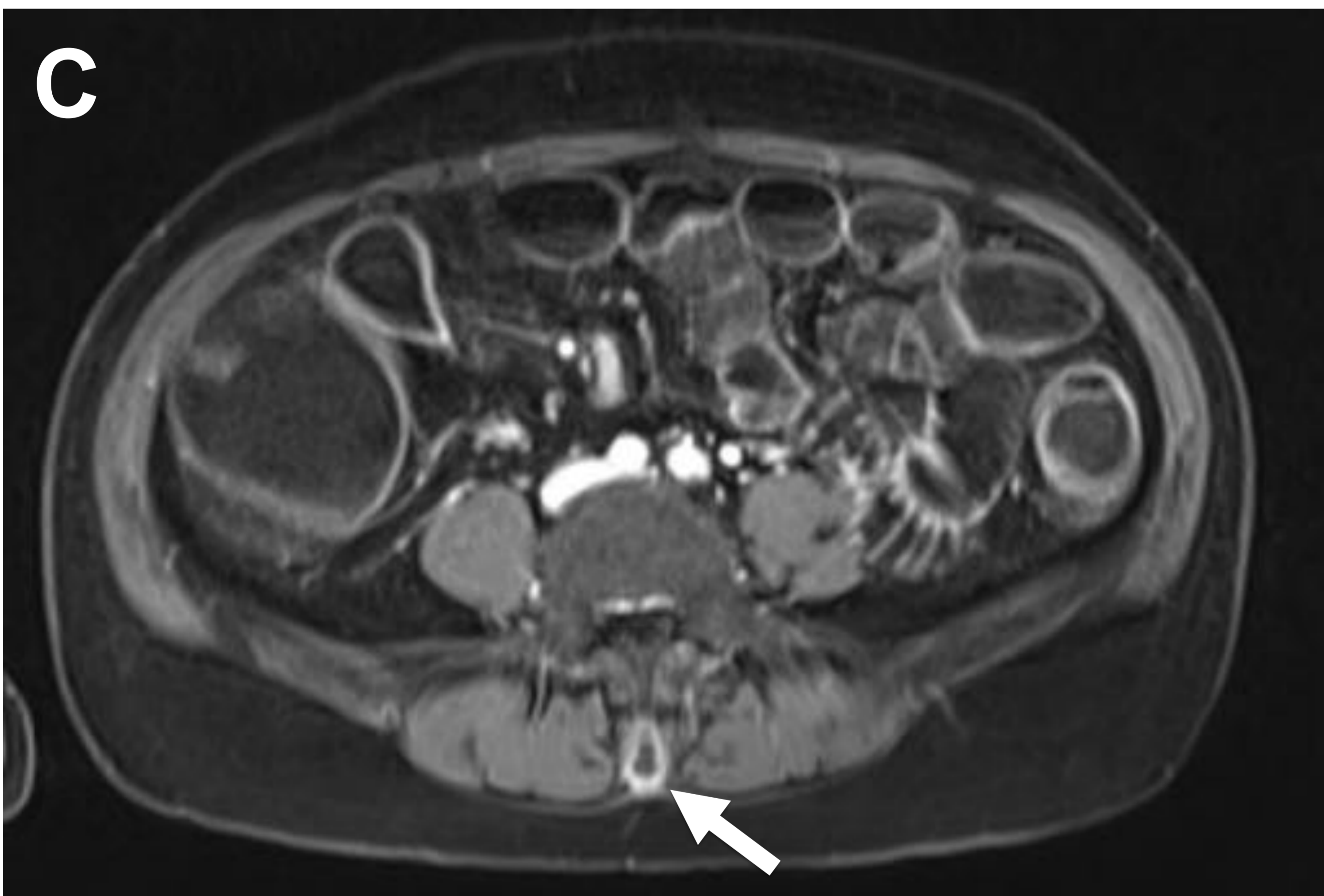
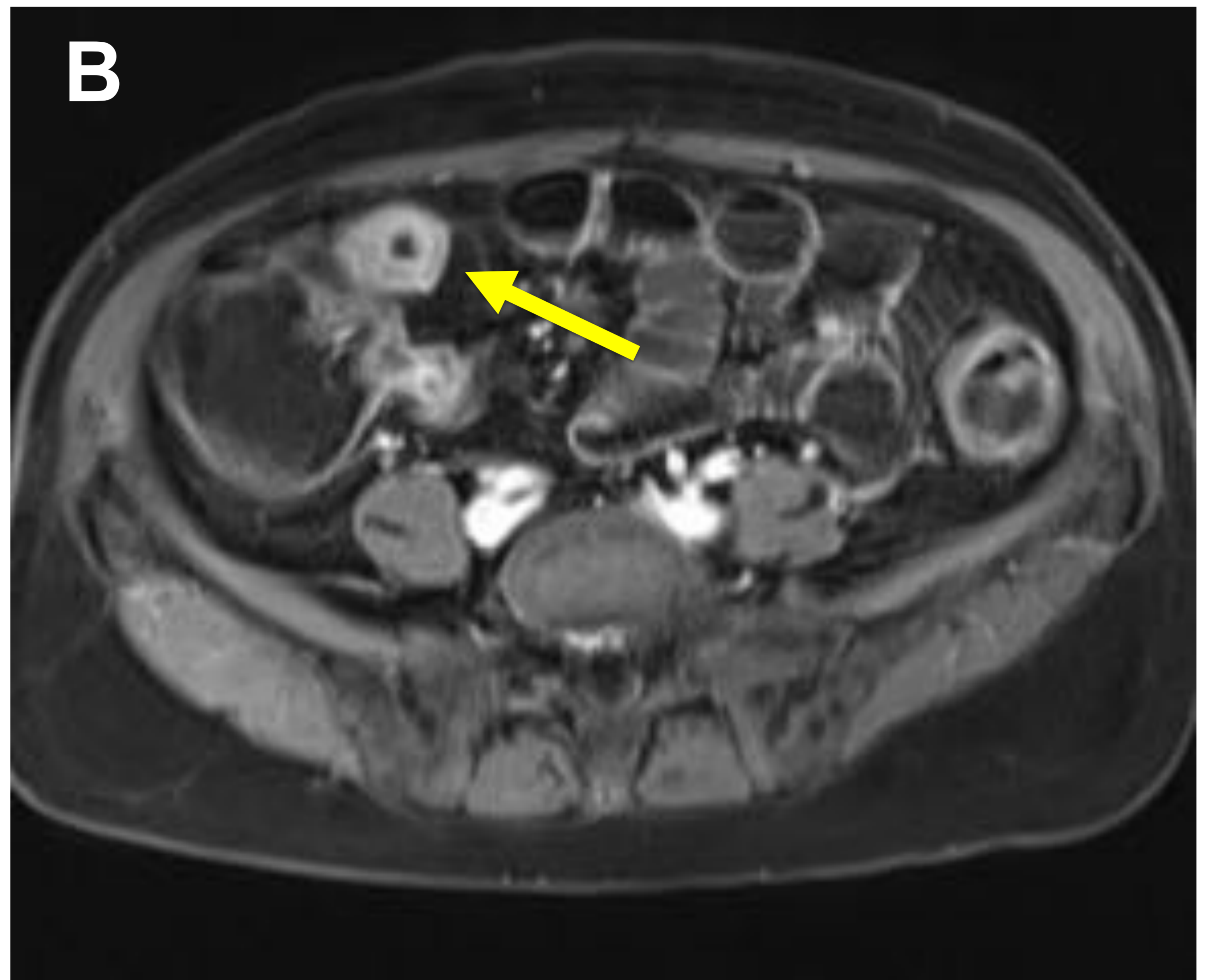
- Engrosamiento e hiperrealce de un segmento de ileon que presenta disminución de calibre (*flecha amarilla*). Dicha estenosis condiciona dilatación intestinal retrógada (*) (figs. A-C).
- Hiperintensidad de señal en secuencias T2 de localización subcondral en ala sacra izquierda en relación con edema (*flechas azules*) (figs. D,E). Tras la administración de contraste se identifica una zona de realce óseo en relación con osteítis (*flechas blancas*) (figs. F-H).



CASO 4

Varón de 26 años con enfermedad de Crohn. Secuencias T1 Vibe FS postcontraste axial (Figs. A, B, G, H). T2 HASTE axial (Figs. C-F)
- Engrosamiento e hiperrealce de un segmento de ileon terminal, ciego y colon ascendente y afectación del tejido fibrograso mesentérico en gotiera parietocólica derecha (flechas negras) (figs. A,B).
- Hiperintensidad de señal en T2 en márgenes de ambas articulaciones sacroilíacas en relación con edema (flechas amarillas) (figs. C-F). Tras la administración de contraste, se aprecia hiperrealce de facetas articulares derechas en relación con artritis facetaria (flechas blancas) (figs. G, H).

CASO 5



Mujer de 50 años con enfermedad de Crohn. T2 HASTE FS Coronal (fig. A). T1 Vibe FS postcontraste axial (figs. B-D).

- Engrosamiento e hiperrealce parietal de ileon terminal (flechas amarillas) (figs. A, B)
- Hiperrealce alrededor de apófisis espinosas de columna lumbar que afecta al ligamento supraespinal, en relación con entesitis (flechas blancas) (figs. C, D).

Conclusiones (1)

1- La prevalencia de espondiloartropatía en pacientes con EI es elevada, y en muchos casos pasa clínicamente desapercibida.

En nuestro estudio, **el 15 %** de todos los pacientes que se realizaron entero-RM y que habían sido diagnosticados de EI presentaban cambios inflamatorios o estructurales propios de EA en sacroilíacas o columna, de los que **solo se conocían el 25% de los casos.**

Conclusiones (2)

2- La entero-RM permite valorar las alteraciones propias de la EI y del tracto digestivo en un mismo procedimiento y es especialmente útil para detectar cambios inflamatorios en sacroilíacas que, según nuestro estudio, se producen con mayor frecuencia en pacientes con **subtipo intestinal predominantemente fibroestenótico** (20,7% de pacientes con este patrón frente al 6,9 % sin él) o aquellos que presentan **hiperrealce de la pared intestinal independientemente del subtipo intestinal** (12,9% de pacientes con hiperrealce frente al 3,1% sin él en el momento del estudio)

Conclusiones (3)

3- Dada la alta prevalencia de espondiloartropatía en pacientes con EII y a que las secuencias de entero-RM permiten detectar cambios inflamatorios de forma adecuada, es necesario que en la lectura de este tipo de estudios, además de prestar atención a las alteraciones intestinales, dediquemos una parte del tiempo a valorar el esqueleto axial con el objetivo de detectar signos de espondiloartritis en estadios precoces, evitando así la realización de pruebas complementarias innecesarias.

Referencias bibliográficas

1. Rudwaleit M, Jurik A, Hermann K, Landewe R, van der Heijde D, Baraliakos X et al. Defining active sacroiliitis on magnetic resonance imaging (MRI) for classification of axial spondyloarthritis: a consensual approach by the ASAS/OMERACT MRI group. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2009;68(10):1520-1527.
2. Hermann K, Baraliakos X, van der Heijde D, Jurik A, Landewé R, Marzo-Ortega H et al. Descriptions of spinal MRI lesions and definition of a positive MRI of the spine in axial spondyloarthritis: a consensual approach by the ASAS/OMERACT MRI study group. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2012;71(8):1278-1288.
3. Bennett A, Rehman A, Hensor E, Marzo-Ortega H, Emery P, McGonagle D. Evaluation of the diagnostic utility of spinal magnetic resonance imaging in axial spondylarthritis. *Arthritis & Rheumatism*. 2009;60(5):1331-1341.
4. Leclerc-Jacob S, Lux G, Rat A, Laurent V, Blum A, Chary-Valckenaere I et al. The prevalence of inflammatory sacroiliitis assessed on magnetic resonance imaging of inflammatory bowel disease: a retrospective study performed on 186 patients. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2014;39(9):957-962.
5. Herraiz Hidalgo L, Alvarez Moreno E, Carrascoso Arranz J, Cano Alonso R, Martínez de Vega Fernández V. Entero-resonancia magnética: revisión de la técnica para el estudio de la enfermedad de Crohn. *Radiología*. 2011;53(5):421-433.
6. Lennard-Jones J. Classification of Inflammatory Bowel Disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 1989;24(sup170):2-6.
7. Silverberg M, Satsangi J, Ahmad T, Arnott I, Bernstein C, Brant S et al. Toward an Integrated Clinical, Molecular and Serological Classification of Inflammatory Bowel Disease: Report of a Working Party of the 2005 Montreal World Congress of Gastroenterology. *Canadian Journal of Gastroenterology*. 2005;19(suppl a):5A-36A.