

Gerencia
Atención
Integrada**sescam**

Servicio de Salud de Castilla-La Mancha

**Castilla-La Mancha**

Uso de la RM de tubo digestivo en un centro de 2º nivel

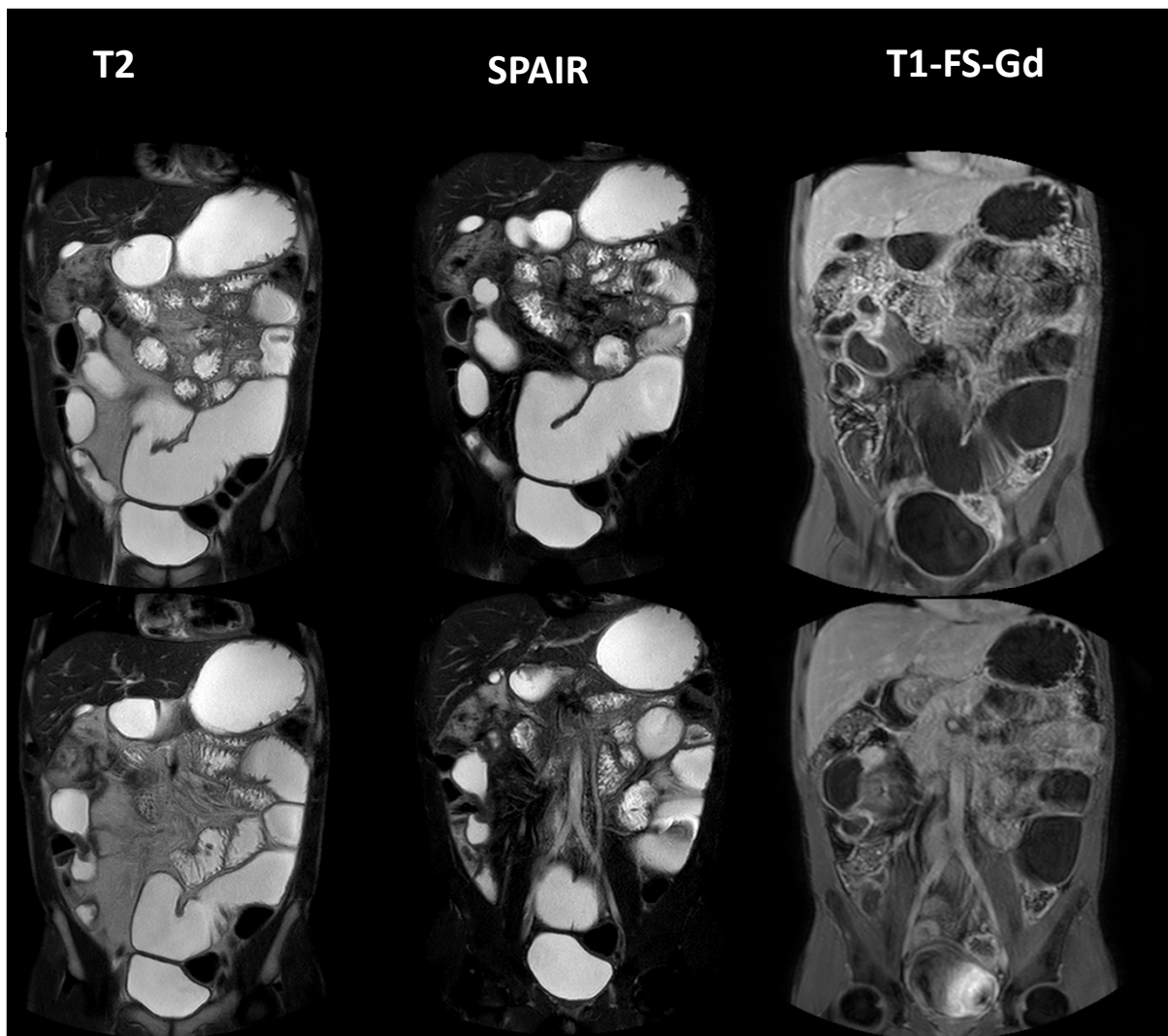
Esther Domínguez Ferreras¹, Rufo H. Lorente Poyatos², Daniel Hervias Cruz², Cristina Lozano Cejudo¹, Fernando Dotor García-Soto¹, Beatriz Sánchez Neila¹

¹Servicio de Radiología del HGUCR, Ciudad Real
²Servicio de M. Digestiva del HGUCR, Ciudad Real

Email contacto: edominguezf@sescam.jccm.es

Objetivo

- Conocer el uso realizado en nuestra institución de la enteroRM por parte de los clínicos.
- Conocer los resultados obtenidos



Material y Método

- Estudio retrospectivo de las enteroRM realizadas en nuestra institución en los últimos 2.5 años
- Se han recogido:
 - datos poblacionales de los pacientes (edad y sexo)
 - motivo de solicitud
 - hallazgos en imagen
 - específicos (engrosamiento parietal, dilatación retrógrada, edema peritoneal, fístulas/abscesos, fatty-wrapping, signo-omega, grasa intramural y captación)
 - agrupados (agudos/crónicos),
 - la actuación posterior del clínico y la influencia de la RM en ella, establecida subjetivamente por éste en una variable dicotómica (si/no).
- Los datos recogidos se han analizado mediante SPSS para determinar la distribución

Resultados I

- En el periodo de estudio se realizaron 117 enteroRM.
- Los pacientes presentaban:
 - una edad media de 40.25 (SD 17) años
 - Una distribución por sexos simétrica (50.4% varones y 49.6% mujeres).
- La indicación más frecuente fue la enfermedad de Crohn (73.6% de los casos). Ver figura 1
 - 60.7% para reevaluación
 - 10.3% para evaluación de actividad al diagnóstico inicial
 - 2.6% por sospecha de reactivación
- El 26.5 de los estudios fue realizado como parte de un estudio por sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal (EII), de los cuales
 - 40% sospecha clínica de enfermedad de Crohn
 - 60% clínica dudosa

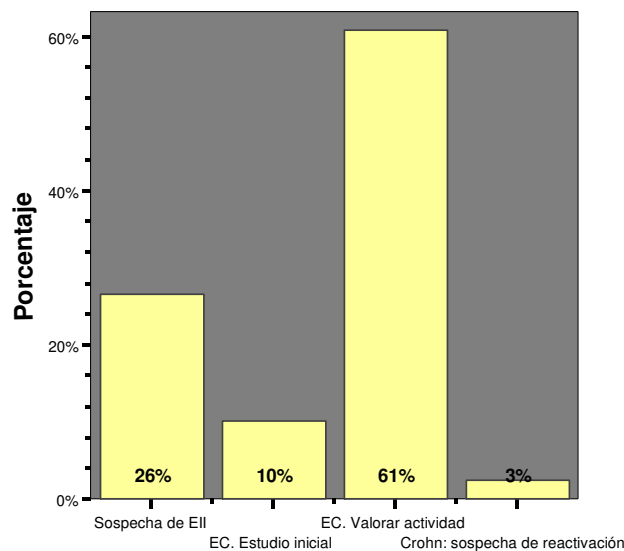


Figura 1: distribución de los estudios en función del motivo clínico

Resultados II

- Considerados en conjunto hasta un 40% de los estudios fueron negativos.
- En los casos en los que se detectaron alteraciones, el hallazgo más frecuente fue la presencia de focos de engrosamiento parietal, con diferente captación en función de la existencia o no de actividad (enfermedad estenosante). (figuras 2, 3 y 4)
 - Cronicidad: engrosamiento parietal con captación transmural de baja intensidad
 - Actividad: engrosamiento parietal con captación estratificada.

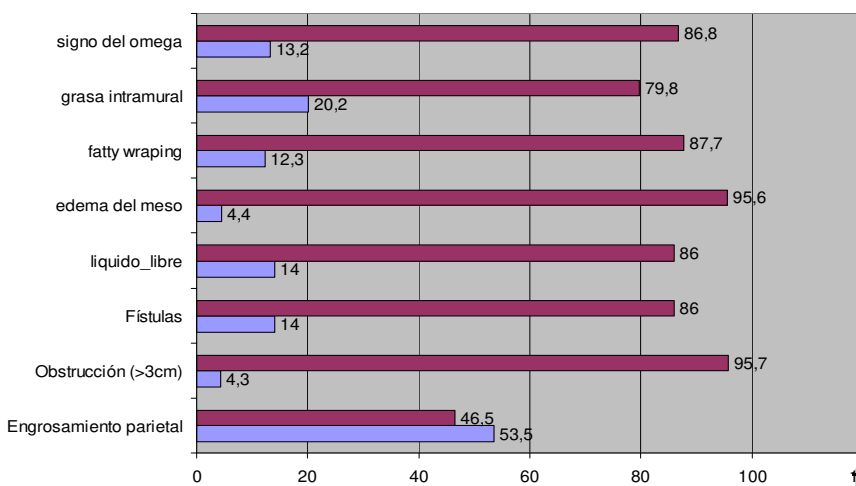


Figura 2: frecuencias de aparición en % de los diferentes hallazgos en la enteroRM

Figura 3: porcentaje de aparición de los diferentes patrones de captación

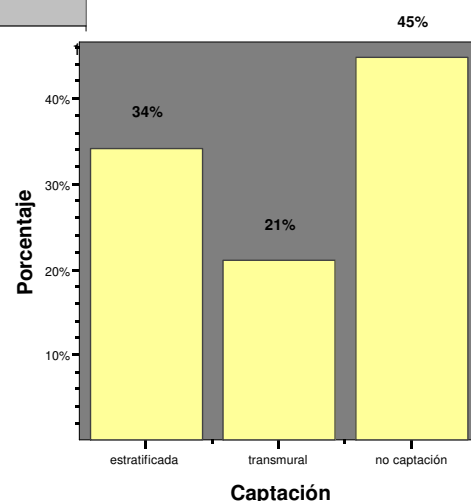
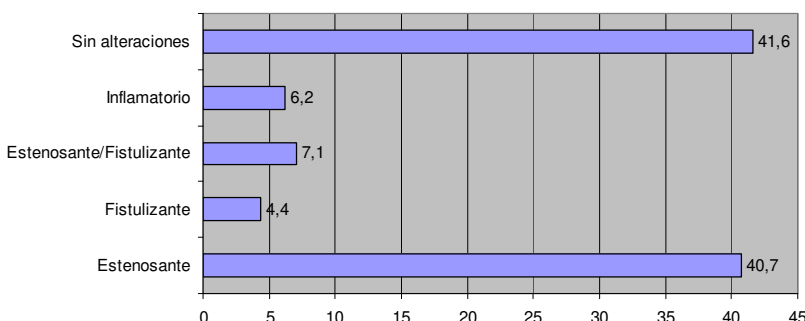


Figura 4: Porcentaje de distribución del tipo de enfermedad (incluida su ausencia) en los estudios realizados



Resultados III

- Considerados en conjunto los hallazgos del caso, un 36% del total de los pacientes mostraban signos de afectación crónica por EI y un 46% signos de actividad (figura 5)

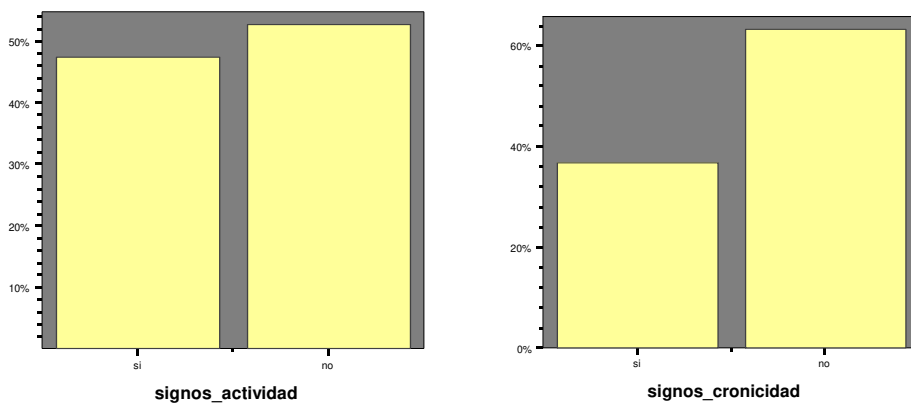


Figura 5: distribución de casos por presencia de actividad/cronicidad

- Combinando los hallazgos en los diferentes patrones posibles la distribución final es la que se presenta en la figura 6

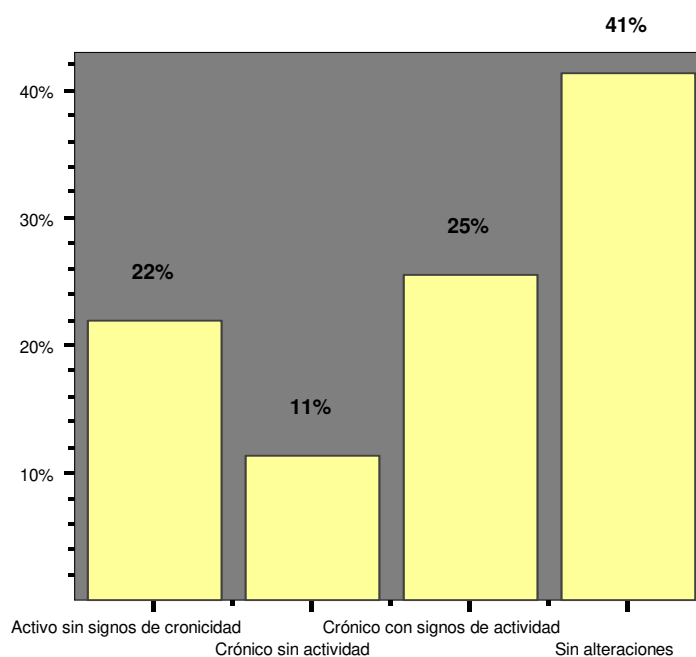


Figura 6: distribución de casos por patrón de afectación inflamatoria

Resultados IV

- La decisión clínica final se refleja en la figura 7

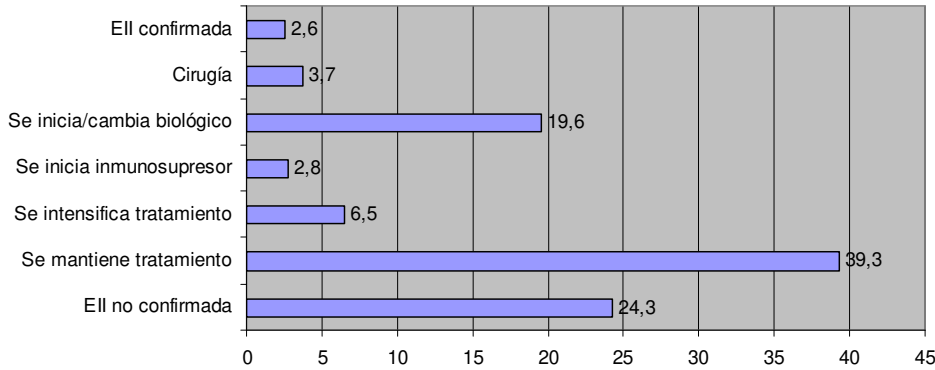


Figura 7: porcentaje de distribución de la decisión del clínico con respecto al tratamiento en la primera consulta tras la prueba de imagen

- Los resultados de la RM influyeron en la decisión del clínico de modificar el manejo del paciente en un 37% de los casos (figura 8).

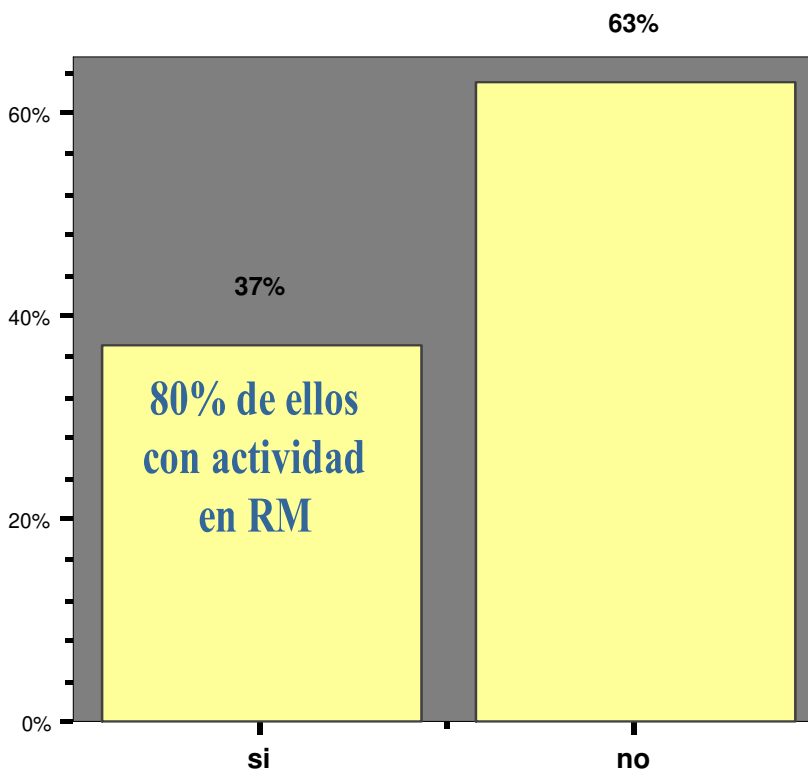


Figura 8: hasta el 80% de los casos en los que la RM se consideró influyente mostraban signos de actividad inflamatoria

Resultados V

- El análisis de regresión lineal (tabla 1) muestra que las dos variables que muestran mayor asociación con la “influencia clínica” son la captación y la existencia de signos de actividad.

Tabla 1

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	1,148	,682		1,685	,095
Patron_RM	,020	,049	,074	,402	,689
Engrosamiento_parietal	,098	,223	,101	,439	,662
Obstrucción	-,212	,199	-,093	-1,066	,289
Fístulas	,074	,139	,053	,531	,597
liquido_libre	,083	,137	,060	,609	,544
edema	,108	,233	,043	,463	,645
fatty_wrapping	-,305	,152	-,201	-2,005	,048
grasa_intramural	,156	,165	,129	,942	,349
signo_omega	,014	,169	,009	,082	,934
signos_cronicidad	-,067	,161	-,067	-,417	,678
signos_actividad	,251	,177	,260	1,416	,160
Captación	,087	,140	,159	,626	,533

a. Variable dependiente: RM_influencia

- Existe dependencia entre la presencia de actividad y que el clínico considere que el resultado de la RM ha modificado su actitud (Chi-Cuadrado 31.8 con un p-valor 0.00), aunque la asociación no es muy fuerte (Kappa de Cohen: 0.521)
- Existe dependencia entre la captación y que el clínico considere que el resultado de la RM ha modificado su actitud (Chi-Cuadrado 33.9 con un p-valor 0.00), aunque no con respecto al tipo de captación (Chi-cuadrado no significativa), sólo su presencia/ausencia (Chi-Cuadrado 33.7 con un p-valor 0.00), aunque la asociación es débil (Kappa de Cohen: 0.538)

Resultados VI

- Para obtener una mejor comprensión de los resultados se decidió estratificar los casos en función del objetivo clínico:
 - Pacientes con diagnóstico de Crohn: valorar actividad
 - Pacientes con sospecha de Crohn: establecer el diagnóstico.
- Pacientes con E. Crohn (EC) ya diagnosticada (73,6%)
 - Pacientes remitidos a cirugía (4): estenosis crónicas sin signos de actividad (1), presencia de fístulas quirúrgicas (2), obstrucción (1)
 - Pacientes con manejo médico (72): tabla 2
 - Pacientes con signos de actividad y sin datos de cronicidad:
 - En 11 casos se mantiene el tratamiento, en relación con estudios basales al diagnóstico o seguimiento cercano en casos con evolución favorable.
 - En 12 casos se modifica el tratamiento en base a la actividad detectada
 - Pacientes con cambios crónicos y signos de actividad:
 - 8 se mantiene el tratamiento, ya sea por decisión de seguimiento cercano en casos con escasa repercusión clínica o por intensificación en una revisión reciente previa a la realización del estudio
 - 1: se modifica el tratamiento por gestación, no por EC
 - En 14 casos se modifica el tratamiento en base a la actividad detectada
 - Pacientes con cambios crónicos sin signos de actividad:
 - En la mayoría (10 casos) se mantiene el tratamiento, en relación con EC controlada con el tratamiento establecido
 - En 1 caso se modifica el tratamiento por cuadros suboclusivos de repetición
 - Pacientes sin alteraciones:
 - En la mayoría (14 casos) se mantiene el tratamiento, lo que es compatible con casos de EC controlada con el tratamiento establecido.
 - En 1 caso se modifica el tratamiento por intolerancia a AZA

		Decision clínica					8	Total
		Se mantiene tratamiento	Se intensifica tratamiento	Se inicia inmunosupresor	Se inicia/cambia biológico	Cirugía		
Evolucion	Activo sin signos de cronicidad	11	1	1	10	0	0	23
	Crónico sin actividad	10	1	0	0	1	0	12
	Crónico con signos de actividad	8	4	2	8	3	1	26
	Sin alteraciones	14	0	0	1	0	0	15
Total		43	6	3	19	4	1	76

Tabla 2: tabla de contingencia para las variables “evolución” que refleja la existencia de signos de cronicidad y actividad y la “decisión clínica”

Resultados VII

- Pacientes con Sospecha de Enfermedad de Crohn (EC).
 - Suponen el 26.6% de los estudios realizados con una distribución en función de la sintomatología irregular (figura 9)
 - En el 90% de los casos pacientes no se detectaron signos de actividad inflamatoria.
 - 1 caso está en seguimiento y no se ha determinado un diagnóstico. Todos los estudios, incluida cápsula endoscópica, son negativos
 - 1 FN fue diagnosticado con cápsula endoscópica.
 - En el resto de los casos se excluyó E. Crohn
 - Los 3 casos en los que se detectó actividad inflamatoria fueron diagnosticados de enfermedad de Crohn. (VPP 100%).
 - Estadísticos obtenidos para la RM en el diagnóstico de EC
 - Sensibilidad: 75%
 - Especificidad: 100%
 - VPP: 100%
 - VPN: 96,4%
- Potencia global del test: 96,8%

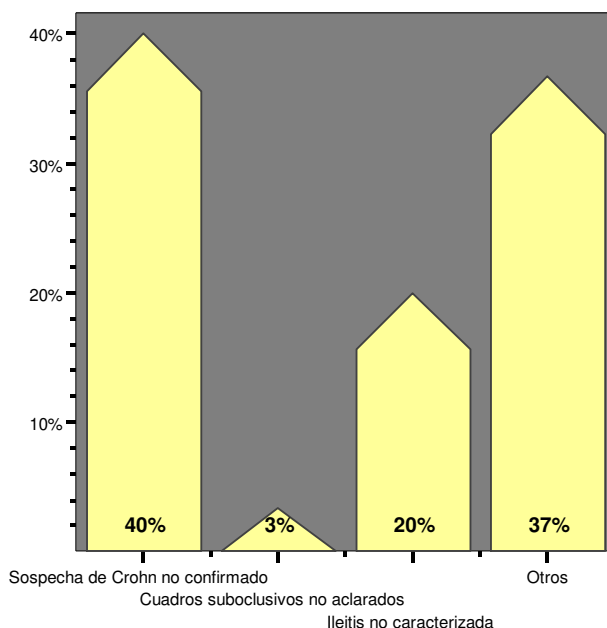


Figura 9: en un 40% de los casos existía una clara sospecha de EC. El resto presentaban síntomas no aclarados. Para este grupo se realizó un estudio de EC como parte del proceso de despistaje en síntomas de origen no aclarado

Conclusiones I

- La indicación más frecuente de enteroRM es la enfermedad de Crohn.
- El hallazgo más frecuente es la detección de focos de engrosamiento parietal con enfermedad aguda o crónica y la posibilidad de evaluar la existencia de estenosis significativa a través de la dilatación retrógrada. Lo que es una de las características descritas mas interesantes de la enteroRM[1]
- Existe un porcentaje importante de casos con clínica dudosa (ileitis indeterminadas ya asintomáticas al realizar el estudio, cuadros suboclusivos no aclarados, dolor indeterminado...) en los que se realiza una enteroRM como parte del despistaje de EII, aunque la sospecha clínica sea muy baja, con un alto porcentaje de estudios negativos, lo que podría justificar que en nuestra serie sólo se haya considerado clínicamente relevante el resultado del 37% de los estudios, pese a estar descritos porcentajes de modificación de la terapia hasta en el 61% de pacientes sometidos a enteroRM por E. Crohn [2 y 3]
- La existencia de actividad inflamatoria demostrable no es el único motivo para modificar/escalar el tratamiento . Así hemos identificado 2 casos de pacientes con E. Crohn conocida sin signos de actividad en la RM en los que se e ha modificado el tratamiento con intensificación, cambio de fármaco o paso a biológico.
 - En un caso por intolerancia a Azatioprina que ha obligado al paso a biológico
 - En otro caso en un último intento de control de cuadros suboclusivos previo a cirugía. La repetición de la EnteroRM con los mismos resultados y sin datos analíticos de reactivación obligaron a cirugía por estenosis crónicas con cuadros suboclusivos de repetición.

Conclusiones II

- El único falso negativo en la evaluación por sospecha diagnóstica había iniciado tratamiento para E. Crohn antes de la realización de la RM y estaba asintomático en el momento de realizarse el estudio. El tratamiento se mantuvo tras el resultado de la enteroRM. Los resultados de otras pruebas pueden modificar el diagnóstico y la actitud del clínico.
- Los clínicos dan un mayor valor a la presencia de hallazgos positivos de inflamación activa, no obstante los estudios negativos (aunque no se perciban como “influyentes”) son relevantes en la etapa diagnóstica en casos de sospecha de enfermedad de Crohn.
- La enteroRM se utiliza tanto en el diagnóstico inicial del Crohn, incluida la evaluación de ileitis indeterminadas, como en la evaluación inicial y seguimiento de pacientes ya diagnosticados, apoyándose en ella de forma apreciable para determinar el manejo del paciente.

Referencias

1. Melamud K, Colip C, Soto JA. MR in the small bowel: Applications, techniques, and imaging findings. *Appl Radiol*. 2016;45(6):24-20.
2. Hafeez R, Punwani S, Boulos P, *et al*. Diagnostic and therapeutic impact of MR enterography in Crohn's disease. *Clin Radiol* 2011; 66:1148–58.
3. Lang G, Schmiegel W, Nicolas V, Brechmann T, Impact of Small Bowel MRI in Routine Clinical Practice on Staging of Crohn's Disease, *Journal of Crohn's and Colitis*, 2015; 9(9): 784–794.
4. Fallis, S.A., Murphy, P., Sinha, R., Hawker, P., Gladman, L., Busby, K. and Sanders, S. Magnetic resonance enterography in Crohn's disease: a comparison with the findings at surgery. *Colorectal Dis*, 2013;15: 1273-1280.