

N° 0136



INDICACIÓN ADECUADA DE ESTUDIOS POR IMÁGENES EN PACIENTES CON LUMBALGIA AGUDA

Autores: Marcos Zipilivan
Soledad de los Angeles Perez
Manuel Albarenque



Correspondencia: marcoszipilivan@gmail.com

Declaramos no tener conflicto de intereses

Hospital Privado Universitario de Córdoba
Ciudad de Córdoba, Córdoba - Argentina

OBJETIVO

- Evaluar si es correcta la indicación en nuestra institución, de los estudios por imágenes en pacientes con lumbalgia aguda, siguiendo las pautas de las guías “American College of Radiology (ACR) y “American College of Physicians and the American Pain Society (ACP/APS)”
- Identificar las principales diferencias entre ambas guías

INTRODUCCIÓN

- Resonancia Magnética (RM) o Tomografía computada (TC) son recomendadas ante pacientes que hayan presentado un trauma grave, o compromiso neurológico severo (debilidad motora objetiva o progresiva, déficits a múltiples niveles o sospecha de síndrome de cola de caballo) y en aquellos con factores de riesgo de infección vertebral¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵
- La radiografía simple lumbar (Rx) es recomendada para la evaluación inicial del dolor lumbar en pacientes con traumatismo significativo reciente, antecedentes de osteoporosis, o sospecha de espondilitis anquilosante. Existen diferencias con respecto a la edad como factor de riesgo, ACR recomienda realizar el estudio sólo en pacientes mayores a 65 años (considerándolos potencialmente osteoporóticos) y la ACP/APS (anexo 2) en pacientes mayores a 50 años y/o con factores de riesgo para cáncer³⁻⁴
- Estas guías (ACR y ACP/APS) recomiendan la obtención de imágenes sólo en presencia de déficits neurológicos progresivos, o signos y/o síntomas que sugieran una afección subyacente grave o específica, como cáncer, infección o síndrome de la cola de caballo³⁻⁴⁻⁵
- La guía ACP/APS recomienda realizar RM en pacientes que presentan lumbalgia aguda y múltiples factores de riesgo para cáncer

MATERIALES Y MÉTODOS

- Estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal, realizado en el Hospital Privado Universitario de Córdoba, durante el año 2018
- 130 pacientes seleccionados de manera aleatoria
 - Criterios de **inclusión**: mayores de 18 años, ambos sexos, primer episodio de lumbalgia aguda durante el período de estudio y que hayan presentado dicho episodio en nuestro hospital
 - Criterios de **exclusión**: embarazadas, pacientes con antecedente de lumbalgia previa, tumores conocidos y lumbalgias de causas no musculoesqueléticas
- Se siguieron las recomendaciones de las guías de práctica clínica: “American College of Physicians and the American Pain Society (ACP/APS”, y “American College of Radiology (ACR revisada 2021)”

MATERIALES Y MÉTODOS

- Análisis estadístico
 - cálculo del índice de concordancia Kappa de Cohen (K)
 - test de diferencia de proporciones y de la distribución exacta de Fisher
 - cálculo de sensibilidad, especificidad, VVP y VPN
- Se siguieron los lineamientos de la Declaración de Helsinki, Finlandia, de la Asociación Médica Mundial (1964)

RESULTADOS

Características clínico-demográficas

Variables	Categorías	Cantidad de pacientes	Porcentaje (%)
Sexo	Femenino	75	57.7
	Masculino	55	42.3
Edad (años)	Mayores de 65	40	30.8
	Mayores a 50	79	60.8
Obesidad	-	38	29.2
Dolor	Leve	42	32.6
	Moderado	56	43.4
	Severo	31	24.0
Dolor mecánico/inflamatorio		130	100.0
Síntomas neurológicos		4	3.1
Historia de cáncer		9	6.9
Pérdida de peso corporal		2	1.5
Inmunodepresión		2	1.5
Osteoporosis		4	3.1
Consumo de corticoides		4	3.1
Traumatismo significativo reciente en columna lumbar		2	1.5

Tabla 1: Distribución de la muestra según características clínico-demográficas(n=130)

RESULTADOS

Solicitud de Estudios

- 46.2% de los pacientes se les realizó Rx
- 36.9% de los pacientes se les realizó RM
- 10% de los pacientes se les realizó ambos estudios
- 26.9% no se le solicitó ningún estudio
- De los estudios solicitados 67.2% fueron realizados en el hospital

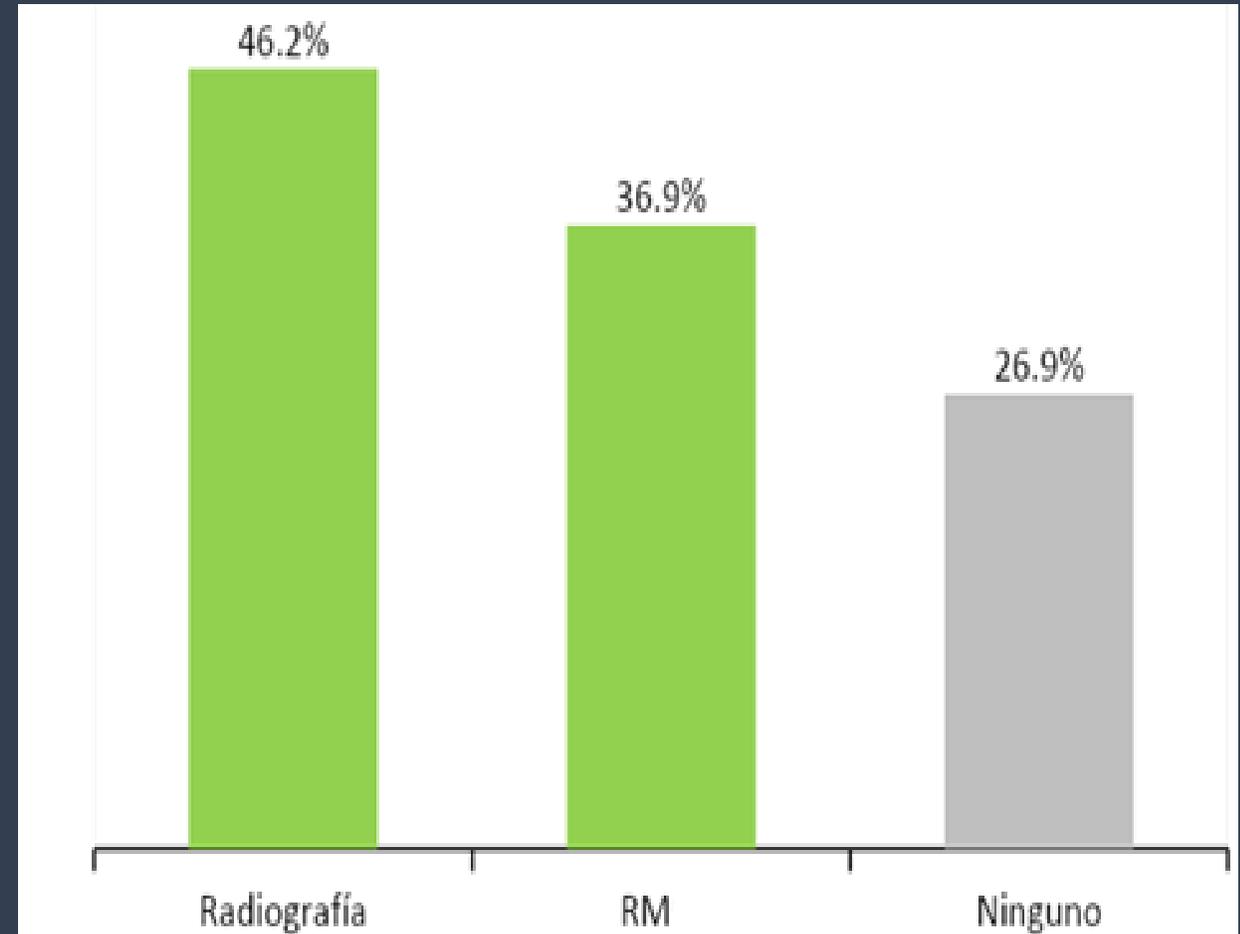


Figura 1: Distribución de pacientes según estudios solicitados (n=130).

RESULTADOS

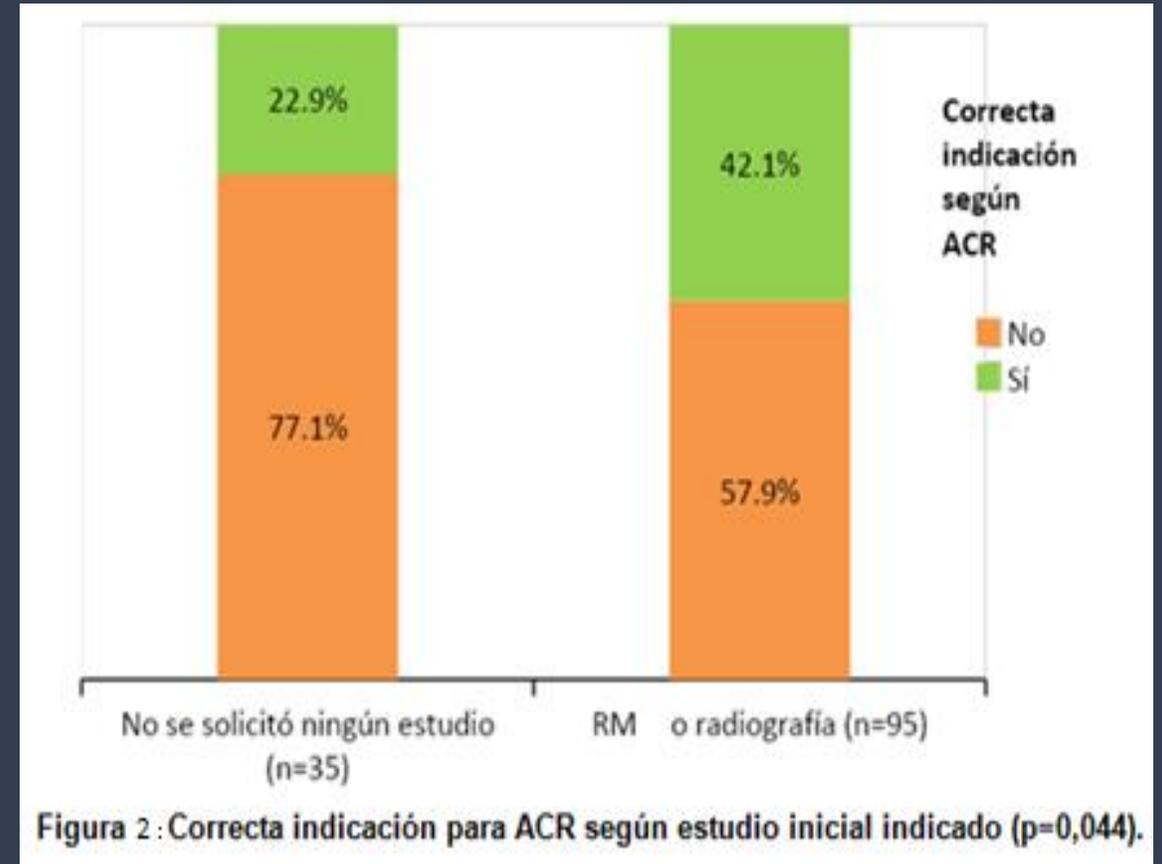
Comparación entre las guías ACR y ACP/APS

- Guía ACR

De los pacientes con algún estudio imagenológico el 42.1% estuvo correctamente indicado

De los pacientes sin estudio imagenológico el 22.9% estuvo correctamente indicado

*la diferencia entre estas dos proporciones es estadísticamente significativa ($p=0.044$)



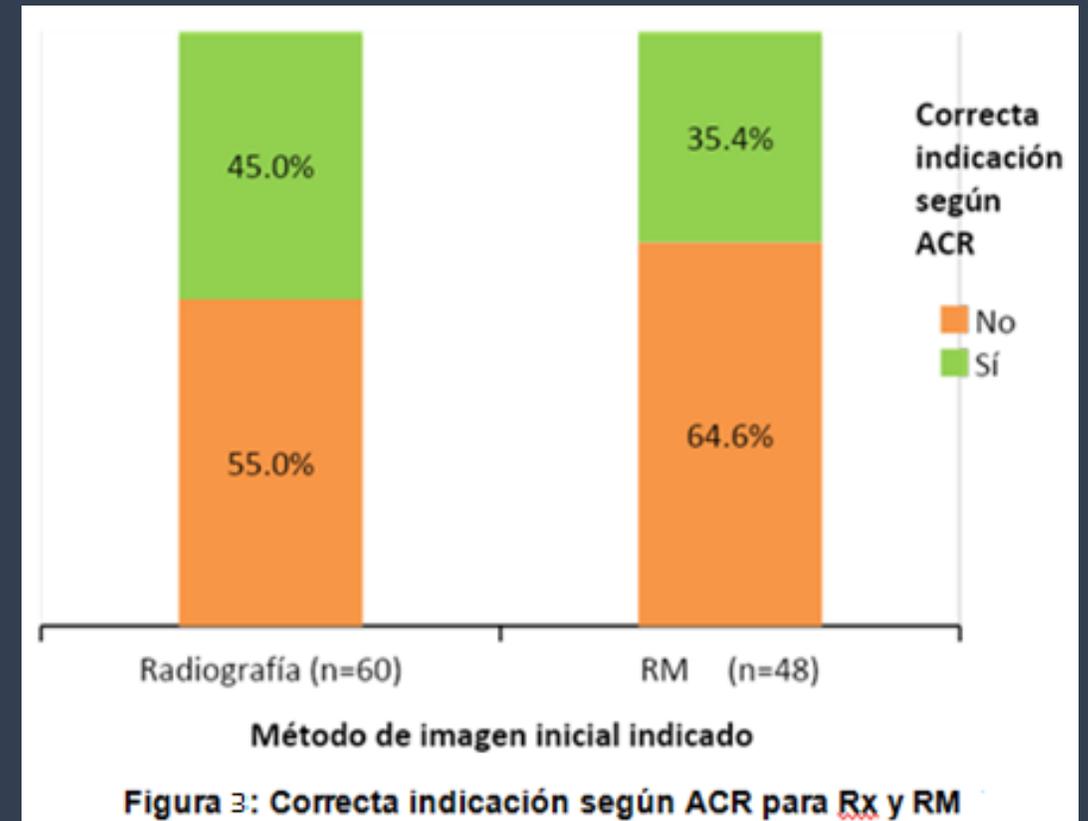
RESULTADOS

Comparación entre las guías ACR y ACP/APS

- Guía ACR

El 45% de las Rx realizadas fueron correctamente indicadas

El 35.4% de las RM realizadas fueron correctamente indicadas



RESULTADOS

Comparación entre las guías ACR y ACP/APS

- Guía ACP-ASP

De los pacientes con algún estudio imagenológico el 67.4% fueron correctamente indicados

De los pacientes sin estudio imagenológico el 45.7% fueron correctamente indicados

*la diferencia entre estas dos proporciones es estadísticamente significativa ($p=0.024$)

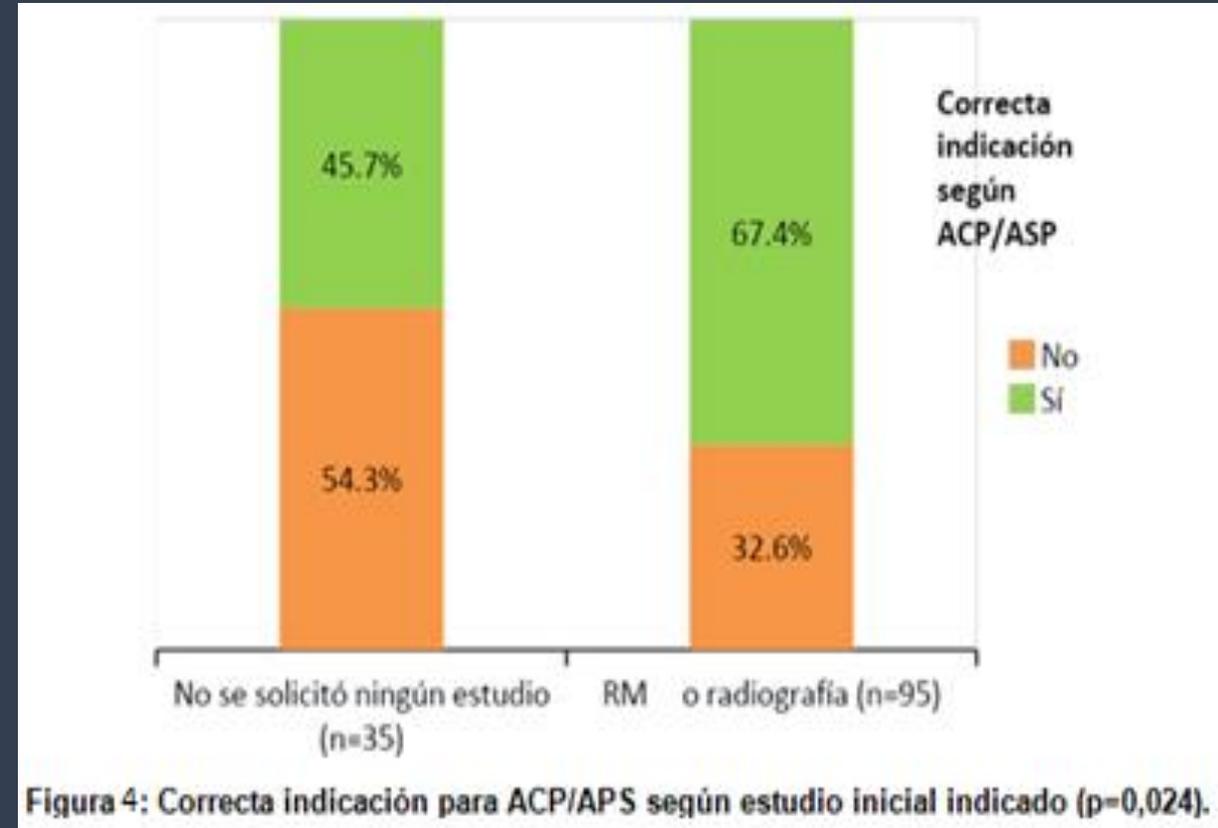


Figura 4: Correcta indicación para ACP/APS según estudio inicial indicado ($p=0,024$).

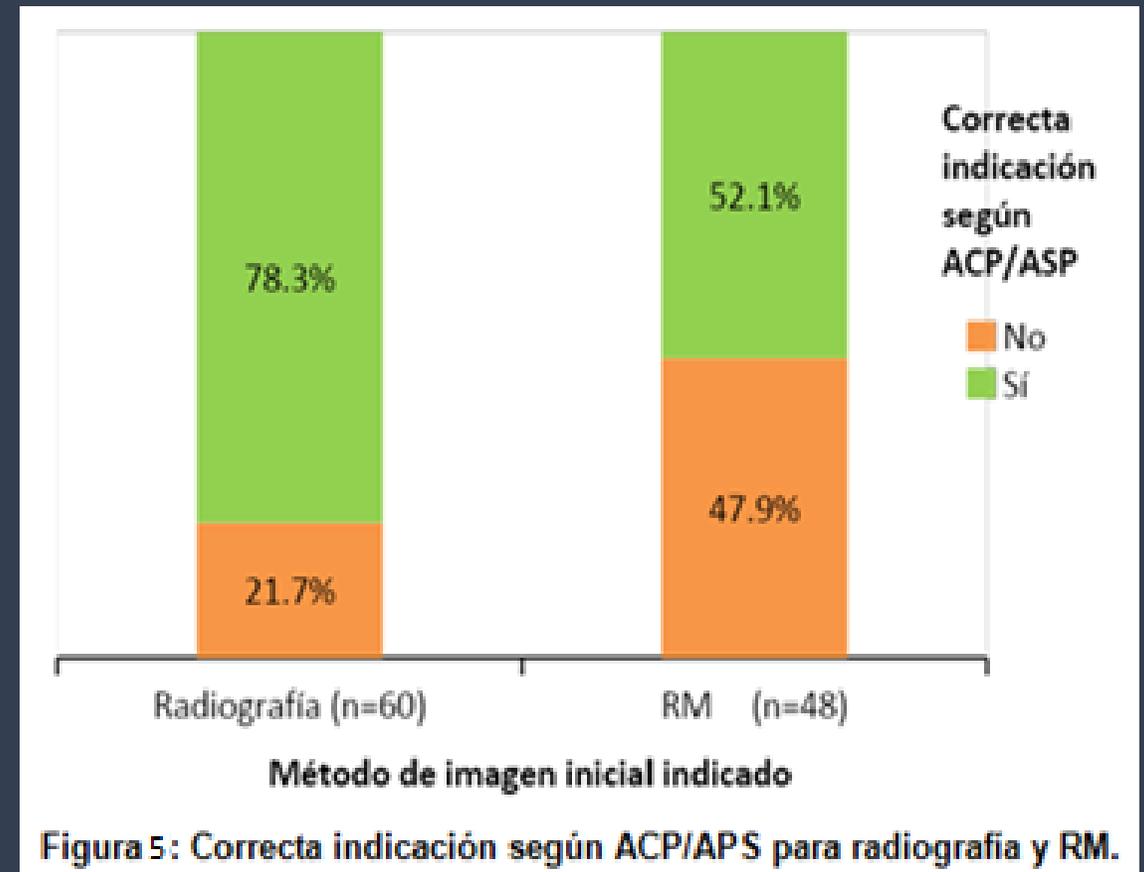
RESULTADOS

Comparación entre las guías ACR y ACP/APS

- Guía ACP-ASP

El 78.3% de las Rx realizadas fueron correctamente indicadas

El 52.1% de las RM realizadas fueron correctamente indicadas



Concordancia entre las guías ACR y ACP/APS

- **Rx:** 60% de coincidencias entre ambas guías
 - índice Kappa = 0.308 (i.e. fuerza de concordancia débil)

Correcta indicación según ACR	Correcta indicación según ACP		Total
	No	Si	
No	16	24	40
Si	0	20	20
Total	16	44	60

ÍNDICE KAPPA	ERROR ESTÁNDAR	I.C 95%	Fuerza de la concordancia
0,308	0,109	(0,093,0,522)	Débil

Tabla 2: Medidas de concordancia en Rx según guías ACR y ACP.

- **RM:** 100% de concordancia entre ambas guías
 - Índice Kappa = 1.000 (valor máximo, i.e. muy buena fuerza de concordancia)

Correcta indicación según ACR	Correcta indicación según ACP		Total
	No	Si	
No	34	0	34
Si	0	15	15
Total	34	15	49

ÍNDICE KAPPA	ERROR ESTÁNDAR	I.C 95%	Fuerza de la concordancia
1,000	0,000	---	Muy buena

Tabla 3: Medidas de concordancia en RM según guías ACR y ACP.

RESULTADOS

Análisis de sensibilidad y especificidad de las guías con los hallazgos graves

- 8.1 % de los estudios realizados en el hospital presentaron hallazgos graves
- La guía **ACP/APS** arrojó una **sensibilidad del 85,7%** y **especificidad del 31,61%**
- La **ACR** arrojó una **sensibilidad del 85,7%** y una **especificidad del 58,2%**

Tabla 4: Capacidad predictiva de las guías de la ACP/APS y de la ACR para hallazgos graves						
	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	IC	
ACP/APS	85,70%	31,00%	10,00%	96,00%	95,00%	
ACR	85,70%	58,20%	15,40%	97,90%	95%	

Nota: VPP: porcentaje de hallazgos graves (positivos) entre los pacientes que tuvieron estudios correctamente indicados
VPN: porcentaje de hallazgos no-graves (negativos) entre los que tuvieron estudios no correctamente indicados

DISCUSIÓN

- J. Ivanova *et al.* (2011)⁶ encontraron que al 40 % de los pacientes con lumbalgia aguda se les realizó alguna técnica de imagen
- H. Pham *et al.* (2009)⁷ encontraron que al 30 % de los pacientes con lumbalgia aguda, sin clínica sospechosa de patología grave, se les realizó algún tipo de imagen
- Chou *et al.* (2009)⁵ demostraron que la solicitud de imágenes en lumbalgias agudas sin indicaciones no mejora los resultados clínicos
- En nuestro medio, hubo un alto porcentaje de pacientes a los que se les solicitaron estudios sin indicación (45 % según ACR y 32.6 % según ACP/APS). Esto demuestra, que hubo una "sobreindicación", debido probablemente a un escaso uso de las recomendaciones de estas guías, coincidiendo con la bibliografía

DISCUSIÓN

Gayón *et al.* (2019)⁸ estimaron que la frecuencia de **Rx** solicitadas fue de un 56.43%, similar a nuestro caso (46,2%)

- En nuestro medio las Rx estaban correctamente indicadas
 - Según ACR un 45%
 - Según ACP/APS un 78.3%

podemos atribuir esta diferencia a que la guía ACP/APS indica Rx en pacientes mayores a 50 años, mientras que ACR en mayores a 65 años

B. Lehnert *et al.*(2010)⁹ encontraron que un 30 % de las RM en EE.UU. eran indicados de manera inapropiada

- En nuestro medio las RM estaban incorrectamente indicadas
 - Según ACR un 64%
 - Según ACP/APS un 47.9%

cifras marcadamente aumentadas respecto a la bibliografía

DISCUSIÓN

- Existe una **sobreindicación** de estudios para el diagnóstico de esta patología en nuestro medio,
 - probablemente debido a una **escasa adherencia de los profesionales** a las recomendaciones de estas guías, coincidiendo con la bibliografía¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵⁻⁸⁻⁹⁻¹⁰⁻¹¹
- Ambas guías tuvieron una **sensibilidad similar** para detectar hallazgos patológicos graves
 - **ACR fue más específica** a la hora de descartar hallazgos de gravedad

CONCLUSIONES

- En nuestro medio es **alta** la prevalencia de **solicitud de imágenes** en pacientes con lumbalgia aguda que **no** presentan criterios de gravedad
- La guía **ACR** fue **más específica** a la hora de **descartar hallazgos de gravedad** en menor cantidad de estudios solicitados
- La **fortaleza** de nuestro estudio reside en la posibilidad de sugerir la utilización de la guía **ACR** como **referencia** para el manejo de lumbalgias agudas en nuestro medio

BIBLIOGRAFÍA

1. Chou R, Deyo RA, Jarvik JG. *Appropriate use of lumbar imaging for evaluation of low back pain* (2012). Radiologic Clinics of North America, 50(4), 569–585. DOI: [10.1016/j.rcl.2012.04.005](https://doi.org/10.1016/j.rcl.2012.04.005).
2. Manusov, E. G. *Manusov, E. G. Evaluation and Diagnosis of Low Back Pain. PrimaryCare: Clinics in Office Practice*(2012). DOI: [10.1016/j.pop.2012.06.003](https://doi.org/10.1016/j.pop.2012.06.003).
3. Chou R, Qaseem, A.; Snow V, Casey D, Thomas Cross J, Shekelle P, Owens D. *Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society*. Annals of Internal Medicine. (2007) DOI: [10.7326/0003-4819-147-7-200710020-00006](https://doi.org/10.7326/0003-4819-147-7-200710020-00006).
4. American College of Radiology ACR - Appropriateness Criteria® Low Back Pain - (revised 2021).
5. Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA. *Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis*. The Lancet, 373(9662) (2009). 463–472. DOI: [10.1016/S0140-6736\(09\)60172-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60172-0).
6. Ivanova JI, Birnbaum HG, Schiller M, et al. Real-world practice patterns, health-care utilization, and costs in patients with low back pain: the long road to guideline-concordant care. Spine J 2011;11: 622–32. DOI: [:10.1016/j.spinee.2011.03.017](https://doi.org/10.1016/j.spinee.2011.03.017)
7. Pham HH, Landon BE, Reschovsky JD, et al. Rapidity and modality of imaging for acute low back pain in elderly patients. Arch Intern Med 2009;169:972–81. DOI: [10.1001/archinternmed.2009.78](https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.78)
8. Martha Rocío Vargas Gayón - Radiography of Lumbosacral Column in Acute Lumbar Pain: Use or Overuse? Experience in the Emergency Service of Two High-Complexity Centers in Bogotá, Colombia. 2019
9. Lehnert BE, Bree RL. Analysis of appropriateness of outpatient CT and MRI referred from primary care clinics at an academic medical center: how critical is the need for improved decision support? J Am Coll Radiol 2010;7:192–7. DOI: [10.1016/j.jacr.2009.11.010](https://doi.org/10.1016/j.jacr.2009.11.010)
10. Webster BS, Courtney TK, Huang YH, et al. Brief report: physicians' initial management of acute low back pain versus evidence-based guidelines. J Gen Intern Med 2005;20:1132–5. DOI: [10.1111/j.1525-1497.2005.0230.x](https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2005.0230.x)
11. Jarvik JG, Deve RA. Diagnostic evaluation of low back pain with emphasis on imaging. Ann Intern Med. 2002 Oct 1;137(7):586-97.