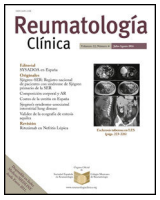
Reumatol Clin. 22 (2026) 502049

Sociedad Española de Reumatología - Colegio Mexicano de Reumatología

Reumatología Clínica

www.reumatologiaclinica.org



Original

Validación de los criterios SER/SEPAR para el cribado de enfermedad pulmonar intersticial en una amplia cohorte de pacientes con artritis reumatoide

Javier Bachiller-Corral*, Jesus Loarce-Martos, Verónica García-García, Sonia Jiménez Barrios, Alonso Gonzales Montes, Mauro Ferre-Sanfrancisco, María Auxiliadora Martin-Martínez y Mónica Vázquez-Díaz

Rheumatology Department, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Recibido el 4 de septiembre de 2025
Aceptado el 28 de noviembre de 2025
On-line el 23 de enero de 2026

Palabras clave:
Artritis reumatoide
Enfermedad pulmonar intersticial difusa
Cribado
Tomografía axial computarizada

R E S U M E N

Objetivo: Validar en práctica clínica habitual los criterios SER/SEPAR para el cribado de enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) asociada a artritis reumatoide (AR).
Método: Estudio retrospectivo en pacientes con AR a los que se había realizado una tomografía computarizada de alta resolución (TCAR) de pulmón en los últimos 5 años. Se recogieron variables clínicas y radiológicas y se aplicaron los criterios de cribado propuestos. Se calculó la sensibilidad y especificidad del algoritmo en su conjunto, así como de las variables que lo forman.
Resultados: Se incluyeron 270 pacientes (71% mujeres) con una media de edad de 64,3 años y un tiempo medio de evolución de la AR de 10,8 años. De ellos, 58 pacientes (21,5%) presentaban EPID en la TCAR. Tras su aplicación, los criterios SER/SEPAR presentaron una sensibilidad del 96,5% y una especificidad del 25%, recomendando hacer pruebas de cribado en un 90% de los pacientes. En un 75% de ellos se recomendó realizar TCAR pulmonar.
La sensibilidad individual de la radiografía de tórax y de las pruebas de función respiratoria (PFR) fue baja para la detección de EPID ($\leq$ 50%) tanto en pacientes sintomáticos como asintomáticos. La presencia de crepitantes en la auscultación pulmonar fue el hallazgo con mayor especificidad (92,9%).
Conclusión: Los criterios de cribado SER/SEPAR presentan una sensibilidad excelente, pero una baja especificidad, recomendando realizar pruebas diagnósticas en la mayoría de los pacientes. En nuestra cohorte, la radiografía de tórax y las PFR demostraron una baja utilidad para el cribado de EPID en pacientes con AR.

© 2025 Sociedad Española de Reumatología (SER), Colegio Mexicano de Reumatología (CMR) y Elsevier España, S.L.U. Se reservan todos los derechos, incluidos los de minería de texto y datos, entrenamiento de IA y tecnologías similares.

Validation of the SER/SEPAR CRITERIA for the screening of interstitial lung disease in a large cohort of patients with rheumatoid arthritis

Keywords:
Rheumatoid arthritis
Interstitial lung disease
Screening
Computed tomography

A B S T R A C T

Objective: To validate, in routine clinical practice, the SER/SEPAR criteria for the screening of rheumatoid arthritis (RA)-associated interstitial lung disease (ILD).
Methods: A retrospective study was conducted in patients with RA who had undergone high-resolution computed tomography (HRCT) of the lungs within the past 5 years. Clinical and radiological variables were collected, and the proposed screening criteria were applied. Sensitivity and specificity of the overall algorithm, as well as of its individual components, were calculated.

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: fbachiller@salud.madrid.org (J. Bachiller-Corral).

https://doi.org/10.1016/j.reuma.2025.502049
1699-258X/© 2025 Sociedad Española de Reumatología (SER), Colegio Mexicano de Reumatología (CMR) y Elsevier España, S.L.U. Se reservan todos los derechos, incluidos los de minería de texto y datos, entrenamiento de IA y tecnologías similares.

Results: A total of 270 patients were included (71% women), with a mean age of 64.3 years and a mean disease duration of 10.8 years. Among them, 58 patients (21.5%) had ILD on HRCT. Application of the SER/SEPAR criteria yielded a sensitivity of 96.5% and a specificity of 25%, recommending screening tests in 90% of patients and HRCT in 75% of them. The individual sensitivity of chest radiography and pulmonary function tests (PFTs) for the detection of ILD was low (≤ 50%) in both symptomatic and asymptomatic patients. The presence of lung crackles on lung auscultation was the finding with the highest specificity (92.9%).

Conclusion: The SER/SEPAR screening criteria show excellent sensitivity but low specificity, leading to the recommendation of diagnostic testing in the majority of patients. In our cohort, chest X-ray and PFTs demonstrated limited utility for ILD screening in patients with RA.

© 2025 Sociedad Española de Reumatología (SER), Colegio Mexicano de Reumatología (CMR) y Elsevier España, S.L.U. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.

Introducción

La enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) es una complicación frecuente y potencialmente grave en los pacientes con artritis reumatoide (AR). Se estima que su prevalencia oscila entre el 5% y el 57% según diferentes estudios, y se cree que con frecuencia está infradiagnosticada[1–4]. Algunos trabajos recientes sugieren un aumento de su diagnóstico, debido a la mayor concienciación de los clínicos y aplicación de estrategias de cribado[5]. La EPID se asocia con un incremento de la morbimortalidad y constituye actualmente la segunda causa de muerte en pacientes con AR tras los eventos cardiovasculares[2,6,7]. La tomografía computarizada de alta resolución (TCAR) se considera la prueba de referencia («patrón oro») para establecer su diagnóstico.

Aunque el pronóstico de la AR ha mejorado de forma significativa con el desarrollo de los FAME biológicos y sintéticos dirigidos, la EPID asociada a la artritis reumatoide (EPID-AR) sigue siendo una de las complicaciones más graves de esta enfermedad. Dado su impacto en la supervivencia, la detección temprana es crucial para mejorar el pronóstico. El retraso diagnóstico se ha asociado con mayores tasas de mortalidad[8]. La dificultad radica en que en sus fases iniciales, la EPID-AR puede presentarse de forma subclínica. Por ello es necesario establecer unos criterios de cribado adecuados, para evitar los diagnósticos tardíos, cuando las opciones terapéuticas son más limitadas y menos eficaces.

Recientemente, la Sociedad Española de Reumatología (SER), en colaboración con la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), ha publicado unas recomendaciones para el manejo de la EPID-AR[9] y ha propuesto unos criterios de cribado basados en datos clínicos y factores de riesgo[10]. Esta propuesta, dirigida a todos los pacientes con AR, fue elaborada mediante consenso de un panel de expertos en Reumatología y Neumología, utilizando la metodología Delphi.

El objetivo de este trabajo es validar estos criterios en la práctica clínica habitual, en una amplia cohorte de pacientes con AR, determinando su sensibilidad, especificidad y valores predictivos para la detección de EPID.

Materiales y método

Diseño del estudio

Estudio retrospectivo unicéntrico de validación de una prueba de cribado en práctica clínica habitual, utilizando como referencia la prueba «patrón oro».

Pacientes

Se incluyeron todos los pacientes de entre 18 y 90 años con diagnóstico establecido de AR (criterios EULAR/ACR 2010) atendidos en el Servicio de Reumatología del Hospital U. Ramón y Cajal de Madrid, a quienes se les hubiera realizado una TCAR de pulmón en práctica clínica habitual entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2024. El motivo de solicitud de la TCAR fue la sospecha clínica de EPID o la presencia de sintomatología respiratoria (disnea aguda o crónica, tos, expectoración, dolor torácico o fiebre). Se incluyeron solo los pacientes en los que la TCAR se realizó con el protocolo para valoración intersticial pulmonar (en decúbito supino, en inspiración, con cortes finos (≤ 1,5 mm) y realizando reconstrucción con filtros de alta frecuencia. En todos los casos, el Servicio de Radiodiagnóstico determinó la presencia o ausencia de hallazgos radiológicos de EPID en la TCAR pulmonar y el resultado se consideró el patrón oro para la validación de los criterios.

Se excluyeron los pacientes con diagnóstico previo de EPID-AR o de EPID por cualquier otra etiología, así como aquellos con antecedentes de cirugía o radioterapia torácica que pudiera modificar las pruebas de imagen. También se excluyeron los pacientes con una TCAR pulmonar realizada en los 2 años previos y aquellos en los que la TCAR se efectuó durante una infección aguda por SARS-CoV-2.

Se incluyeron pacientes con AR independientemente del tiempo de evolución, de las manifestaciones clínicas o del tratamiento previo o actual que estuvieran recibiendo.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética local y todos los pacientes firmaron el consentimiento informado.

Variables

En todos los pacientes se recogieron variables clínicas, analíticas, radiológicas y evolutivas. Específicamente se registraron las variables que se incluyen en las recomendaciones de cribado de EPID de la SER/SEPAR: edad, sexo, tiempo de evolución de la AR, niveles séricos de factor reumatoide y anticuerpos antipéptido citrulinado, tabaquismo, actividad moderada-alta de la AR, antecedentes familiares de EPID, presencia de crepitantes tipo «velcro» en la auscultación pulmonar y presencia de tos y/o disnea de más de 3 meses de evolución. Todas las variables se recogieron considerando la fecha de realización de la TCAR en cada paciente.

Además, se registraron los resultados de la radiografía de tórax (realizada hasta 6 meses antes de la TCAR) y de las pruebas de función respiratoria (PFR), que incluyeron la capacidad vital forzada (CVF) y la capacidad de difusión de monóxido de carbono (DLCO),

Tabla 1
Variables sociodemográficas, clínicas y analíticas de los pacientes en el momento de la realización de la TCAR pulmonar

Variables	Pacientes n = 270
Edad (años), media (DE)	64,3 (12,3)
Sexo, mujer, n (%)	191 (71%)
Edad al diagnóstico de AR (años), media (DE)	53,4 (12,9)
Tiempo desde el diagnóstico (años), media (DE)	10,8 (9,1)
País de nacimiento, España, n (%)	213(79%)
Fumador activo o exfumador, n (%)	184 (68,1%)
IPA, media (DE)	24,9 (17,01)
FR positivo, n (%)	219 (81%)
Anti-CCP positivo, n (%)	239 (88,5%)
ANA positivo, n (%)	96 (35,6%)
Tos y/o disnea de más de 3 meses, n (%)	51 (19%)
Crepitantes en la AP, n (%)	38 (14%)
Antecedentes familiares de EPID, n (%)	3 (1,1%)
Afectación extraarticular, n (%)	42 (15,6%)
Tratamiento con bFAME o sdFAME	101 (37,4%)
EPID en TCAR	58 (21,5%)

ANA: anticuerpos antinucleares; anti-CCP: anticuerpos antipéptidos cíclicos citrulinados; AP: auscultación pulmonar; AR: artritis reumatoide; bFAME: FAME biológico; DE: desviación estándar; EPID: enfermedad pulmonar intersticial difusa; FAME: fármaco antirreumático modificador de la enfermedad; FR: factor reumatoide; IPA: índice de paquetes año en fumadores y exfumadores; sdFAME: FAME sintético dirigido; TCAR: tomografía computarizada de alta resolución.
Afectación extraarticular: presencia de nódulos reumatoides, serositis, síndrome de Sjögren, síndrome de Felty, vasculitis, o afectación oftalmológica.

expresadas como porcentaje respecto al valor previsto, realizadas en los 6 meses anteriores o posteriores a la TCAR.

En cada paciente se aplicaron los criterios de cribado de EPID propuestos por la SER/SEPAR y se registraron los resultados: a) indicación de realizar pruebas diagnósticas, y b) indicación de realizar TCAR pulmonar.

Las variables principales del estudio fueron la sensibilidad y especificidad de la recomendación de realizar TCAR para llegar al diagnóstico de EPID.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables. Las variables cuantitativas se expresaron como medias y desviación estándar y las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes.

Se calculó la sensibilidad y especificidad global de los criterios y, posteriormente, de forma individual para las distintas variables que los componen (crepitantes, tos y/o disnea, escala de puntuación) y para las pruebas complementarias. Para las variables cualitativas se emplearon tablas de contingencia y porcentajes. Para la escala de puntuación se realizó un análisis ROC y se calculó el área bajo la curva (AUC). Por último, se analizó la sensibilidad y especificidad de la radiografía de tórax y de las PFR para el diagnóstico de EPID en pacientes sintomáticos.

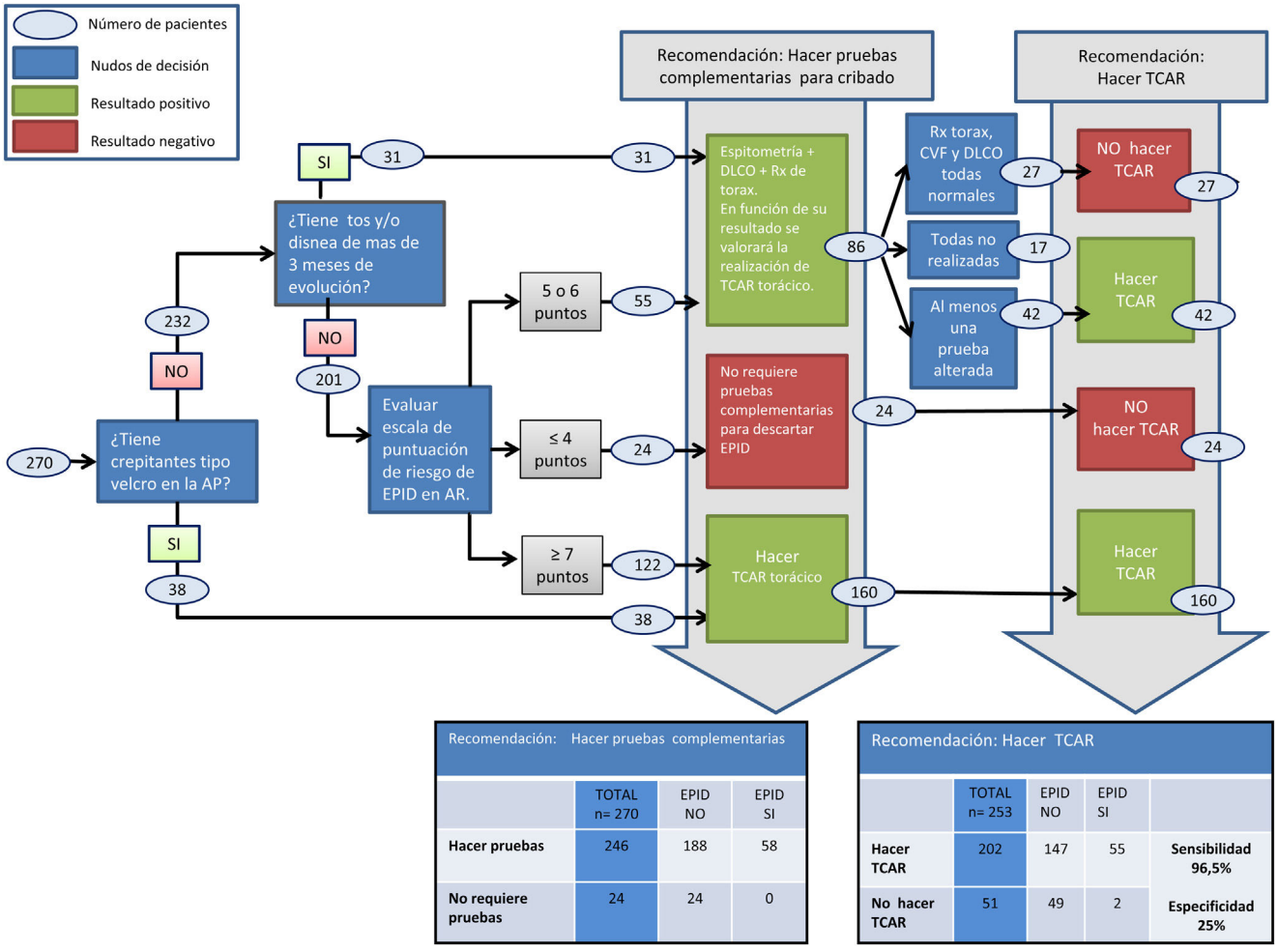


Figura 1. Distribución de los pacientes de la cohorte de validación en base a los criterios de cribado de EPID de la SER-SEPAR.
Se muestan el número de pacientes según los nudos de decisión y los resultados de sensibilidad y especificidad de los criterios respecto a la recomendacion de «Hacer TCAR». En cuadrado azul: nudos de decisión. En círculo azul: número de pacientes en cada grupo. En cuadrado verde: realizar pruebas. En cuadrado rojo: no realizar pruebas. AP: auscultación pulmonar; AR: artritis reumatoide; CVF: capacidad vital forzada; DLCO: difusión de monóxido de carbono ajustada por hemoglobina; EPID: enfermedad pulmonar intersticial difusa; TCAR: tomografía axial computarizada de alta resolución.

Tabla 2
Validez diagnóstica de las variables utilizadas para la construcción de los criterios SER/SEPAR, analizadas de forma individual en el conjunto de la cohorte de validación

Variables	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Crepitantes tipo velcro en la AP	39,7	92,9	60,5	84,9
Presencia de tos y/o disnea de más de 3 meses	32,8	84,9	37,2	82,2
Radiografía de torax	47,5	85,8	52,8	83,1
CVF (< 80%)	32,1	77,41	32,7	76,9
DLCO (< 80%)	52,9	66,4	37	79,1
Escala de puntuación ≤ 4 puntos	94,8	13,7	23.1	90,6

Variables	Área bajo la curva
Escala de puntuación	0,616

AP: auscultación pulmonar; CVF: porcentaje de la capacidad vital forzada respecto al previsto; DLCO: porcentaje de la difusión de monóxido de carbono ajustada por hemoglobina respecto al previsto; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.

Todos los análisis estadísticos se efectuaron con el programa SPSS v25.

Resultados

Se incluyeron 270 pacientes con AR. La media de edad fue de 64,3 años y 191 (71%) eran mujeres. El tiempo medio de evolución de la AR fue de 10,8 años. Un 45% eran exfumadores y un 23% fumadores activos en el momento de realizar la TCAR. El factor reumatoide fue positivo en el 81% de los pacientes y el anticuerpo antipéptido citrulinado (CCP) en el 88%. De los 270 pacientes, 58 (21,5%) presentaban EPID en la TCAR. El resto de características generales de los pacientes en el momento de la inclusión se detallan en la tabla 1.

En el total de la cohorte, 18 pacientes presentaban crepitantes en la auscultación pulmonar, 31 tenían clínica de tos y/o disnea de más de 3 meses de evolución y 20 presentaban ambas manifestaciones. La mediana de puntuación según la escala propuesta fue de 7 (rango: 2-11; rango intercuartílico: 6-9). La distribución de los pacientes en los diferentes subgrupos según los escenarios (nudos de decisión) de los criterios de cribado SER/SEPAR se muestra en la figura 1.

En 246 pacientes (91,1%) los criterios SER/SEPAR recomendaron realizar pruebas diagnósticas de cribado de EPID: a 160 pacientes se recomendó realizar TCAR pulmonar directamente y a 86 pacientes realizar radiografía de tórax, CVF y DLCO (fig. 1). Tras la valoración de los resultados de estas últimas pruebas (17 pacientes no disponían de estos 3 test diagnósticos), se estableció la indicación de realizar TCAR en un total 202 pacientes (74,8%). La sensibilidad de los criterios SER/SEPAR para el diagnóstico de EPID (recomendación de realizar TCAR) fue del 96,5% y la especificidad del 25% (fig. 1), con un valor predictivo positivo del 27,2% y negativo del 96,1%.

Si en los criterios de cribado se modifica el punto de corte en la escala de puntuación para «no requiere pruebas complementarias» de ≤ 4 puntos a ≤ 5 puntos, los resultados globales apenas mejoran la utilidad diagnóstica (sensibilidad: 94,7%; especificidad: 28,5%). Con un punto de corte ≤ 6 puntos, la sensibilidad es del 89,6% y la especificidad del 36,4%. Por otro lado, si se deja de utilizar la radiografia de tórax y las pruebas de función respiratoria como método de cribado, y se utiliza la TCAR pulmonar en todos los pacientes sintomáticos (crepitantes tipo velcro y/o tos o disnea de más de 3 meses de evolución) así como los que tienen ≥ 5 puntos, entonces la sensibilidad de los criterios sería del 100% y la especificidad del 11,3%.

El análisis de sensibilidad y especificidad individual de cada variable que compone los criterios SER/SEPAR se presenta en la tabla 2. Las variables clínicas (crepitantes en la auscultación pulmonar y presencia de tos y/o disnea) mostraron baja sensibilidad y moderada-alta especificidad. Por el contrario, la escala de puntuación de riesgos con el punto de corte propuesto (≥ 5 puntos) presentó una sensibilidad del 95% con una especificidad inferior al 15%. La sensibilidad individual de la radiografía de tórax y de las PFR fueron bajas, en torno al 50% (tabla 2).

Tabla 3
Sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas utilizadas para la detección de EPID en pacientes sintomáticos (pacientes con crepitantes tipo velcro en la AP y/o presencia de tos y/o disnea de más de 3 meses)

Variables	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Radiografía de torax	58,3	86,6	77,7	72,2
CVF (< 80%)	42,8	58,8	46,1	55,5
DLCO (< 80%)	67,8	48,1	57,5	59,1

AP: auscultación pulmonar; CVF: porcentaje de la capacidad vital forzada respecto al previsto; DLCO: porcentaje de la difusión de monóxido de carbono ajustada por hemoglobina respecto al previsto; EPID: enfermedad pulmonar intersticial difusa; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.

En el análisis realizado únicamente en los 69 pacientes sintomáticos (tabla 3), la radiografía de tórax y la CVF y la DLCO siguieron manteniendo sensibilidades bajas para el diagnóstico de EPID (58%, 43% y 68%, respectivamente).

Discusión

En este estudio retrospectivo se ha validado, en condiciones de práctica clínica habitual, el algoritmo de cribado de EPID-AR propuesto conjuntamente por las sociedades SER y SEPAR[10]. Los resultados muestran que el algoritmo presenta una sensibilidad muy elevada (96,5% de los pacientes con EPID serían diagnosticados tras aplicar los criterios) pero a expensas de una baja especificidad. Esto se traduce en una alta tasa de indicación de pruebas diagnósticas (90%) y específicamente de TCAR (75%) en la cohorte estudiada, si bien con valores predictivos negativos muy altos.

Estos hallazgos refuerzan la utilidad del algoritmo SER/SEPAR como herramienta sensible para evitar omitir casos de EPID, especialmente en contextos en los que la detección precoz es fundamental. No obstante, la baja especificidad del algoritmo puede limitar su aplicabilidad en entornos con menor acceso a pruebas complementarias como la TCAR, generando un uso potencialmente excesivo de recursos diagnósticos.

La detección y manejo de la EPID en las enfermedades reumáticas inflamatorias es un tema trascendental que en los últimos años ha motivado múltiples revisiones y recomendaciones de sociedades científicas y grupos de trabajo. Hasta ahora, y en lo referente a la AR, se han publicado recomendaciones generales de cribado[11–14] y escalas sencillas de puntuación de riesgo[15,16], pero no hay un consenso común entre las diferentes iniciativas. La propuesta SER/SEPAR es la única estrategia de evaluación sistemática que incluye un algoritmo de decisión estructurado basado en riesgos. Estos criterios constituyen una apuesta firme para proporcionar a los reumatólogos una herramienta práctica y de fácil aplicación para el cribado de EPID-AR. En nuestro trabajo los criterios SER/SEPAR se aplicaron de forma rigurosa según la propuesta

original, permitiendo una validación fiel en condiciones de práctica real.

Recientemente se ha publicado otro trabajo de validación[17] de estos criterios SER/SEPAR, pero limitado a pacientes con AR de reciente comienzo (duración de los síntomas ≤ 12 meses). Este trabajo también es retrospectivo y unicéntrico y en él se describe una prevalencia de EPID-AR del 19,2%, similar a la encontrada en nuestra cohorte (21%). Con respecto a los resultados de validación de los criterios, los autores también encuentran una sensibilidad muy alta y una especificidad baja[17]. Una diferencia metodológica significativa es que en este trabajo no se realizó TCAR a todos los pacientes, sino solo a los que cumplían los criterios de cribado, por lo que la prevalencia de EPID podría estar infraestimada y podrían variar los resultados reportados de la sensibilidad y especificidad de los criterios. Además, este trabajo incluía pacientes ya diagnosticados de EPID, mientras que nuestra cohorte excluyó estos casos y también a quienes tenían una TCAR en los últimos 2 años (aunque el resultado fuera negativo). Esta selección estricta de pacientes aumenta la validez clínica de nuestros resultados.

Otro aspecto interesante de nuestro trabajo es el análisis de la utilidad individual de cada una de las variables incluidas en los criterios. Es destacable que en nuestro estudio ni la radiografía de tórax ni las pruebas de función respiratoria (CVF, DLCO) presentaron una sensibilidad adecuada para detectar EPID, incluso en pacientes sintomáticos. Estos hallazgos coinciden con otros estudios que señalan la baja rentabilidad de la radiografía de tórax para la detección precoz de EPID subclínica[18,19]. De hecho, en las últimas guías ACR/CHEST para la detección y seguimiento de la EPID[11], así como en otros trabajos[14] no se recomienda la radiografía de tórax como cribado. Respecto a las PFR, existe más discrepancia en los resultados[18,20]. La DLCO es más sensible que la CVF[18] y podría ser útil en casos de reducciones marcadas (≈50%)[21], pero las guías ACR/CHEST de 2023 recomiendan usar TCAR y PFR en lugar de realizar exclusivamente PFR como cribado[11].

La presencia de crepitantes en la auscultación pulmonar fue el hallazgo clínico con mayor especificidad (92,9%), aunque con sensibilidad limitada. Esto pone en valor la exploración física detallada como elemento clave dentro del algoritmo, si bien no suficiente por sí sola para guiar decisiones diagnósticas. Por su parte, la escala de puntuación de riesgo propuesta por SER/SEPAR presenta una sensibilidad elevada pero con escasa capacidad discriminativa, como se demuestra en nuestro análisis ROC. Además, la modificación de los puntos de corte no mejoró significativamente los resultados. Otras escalas de puntuación basadas en características clínicas, publicadas recientemente[15,16], demuestran un comportamiento similar. Sería necesario hacer una valoración del peso relativo de cada una de las variables incluidas, para desarrollar una nueva escala de puntuación con mayor especificidad.

Dentro del algoritmo de cribado propuesto existe un nudo de decisión que puede resultar incongruente y en el que los panelistas no llegaron a un consenso común[10]: en los pacientes que presentan clínica de tos o disnea se recomienda la realización de radiografía de tórax y/o PFR, y en función del resultado, la realización de TCAR. Pero algunos de estos pacientes tienen ≥ 7 puntos en la escala de riesgo, por lo que si no presentasen clínica respiratoria, pasarían directamente a la indicación de realizar una TCAR. Este aspecto podría clasificar erróneamente a alguno de los pacientes, retrasar el diagnóstico y contribuir a la baja especificidad global de los criterios.

Otros factores y herramientas con potencial para mejorar la detección precoz de EPID incluyen biomarcadores como las metaloproteinasas de matriz[22,23], polimorfismos en el gen MUC5B[24] y técnicas de imagen emergentes como la ecografía pulmonar[25,26]. Estas técnicas permitirán en un futuro mejorar la sensibilidad y especificidad del cribado.

Entre las limitaciones, cabe destacar el carácter retrospectivo de nuestro estudio y la posible selección de pacientes con mayor sospecha clínica de EPID. Esto podría haber sobreestimado la prevalencia de EPID y la sensibilidad del algoritmo. Por otro lado, es un estudio unicéntrico, lo que puede producir un sesgo de selección de pacientes. Aunque el número de reumatólogos que incluyeron pacientes fue elevado, puede ser que la cohorte reclutada no refleje la diversidad de prácticas clínicas y perfiles de pacientes que se encuentran en otros hospitales y regiones. Por contra, la valoración radiológica y de pruebas complementarias por un solo equipo médico puede reducir la variabilidad en la interpretación de dichas pruebas.

En conclusión, los criterios SER/SEPAR para el cribado de EPID en AR muestran una excelente sensibilidad en la práctica clínica, siendo útiles para garantizar una detección precoz. Sin embargo, su baja especificidad conlleva una alta tasa de indicaciones de pruebas, lo que podría limitar su aplicabilidad en determinados entornos asistenciales. La radiografía de tórax muestra una baja utilidad diagnóstica en este contexto. La optimización futura del algoritmo debería incluir la mejora en los nudos de decisión, la valoración específica de las variables clínicas incluidas, la incorporación de otros biomarcadores y el uso de nuevas herramientas de imagen como la ecografía pulmonar.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés para la elaboración de este trabajo.

Bibliografía

1. Spagnolo P, Lee JS, Sverzellati N, Rossi G, Cottin V. The Lung in Rheumatoid Arthritis: Focus on Interstitial Lung Disease. Arthritis Rheumatol. 2018;70:1544–54.
2. Bongartz T, Nannini C, Medina-Velasquez YF, Achenbach SJ, Crowson CS, Ryu JH, et al. Incidence and mortality of interstitial lung disease in rheumatoid arthritis: a population-based study. Arthritis Rheum. 2010;62:1583–91.
3. Esposito AJ, Sparks JA, Gill RR, Hatabu H, Schmidlin EJ, Hota PV, et al. Screening for preclinical parenchymal lung disease in rheumatoid arthritis. Rheumatology (Oxford). 2022;61:3234–45, http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/keab891. PMID: 34875040; PMCID: PMC9348774.
4. Mori S, Cho I, Koga Y, Sugimoto M. Comparison of pulmonary abnormalities on high-resolution computed tomography in patients with early versus longstanding rheumatoid arthritis. J Rheumatol. 2008;35:1513–21. Epub 2008 Jun 15. PMID: 18597412.
5. Raimundo K, Solomon JJ, Olson AL, Kong AM, Cole AL, Fischer A, et al. Rheumatoid Arthritis-Interstitial Lung Disease in the United States: Prevalence, Incidence, and Healthcare Costs and Mortality. J Rheumatol. 2019;46:360–9, http://dx.doi.org/10.3899/jrheum.171315. Epub 2018 Nov 15. Erratum in: J Rheumatol. 2019 Feb;46(2):218. doi: 10.3899/jrheum.171315.C1. PMID: 30442831.
6. Hyldgaard C, Hilberg O, Pedersen AB, Ulrichsen SP, Løkke A, Bendstrup E, et al. A population-based cohort study of rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease: comorbidity and mortality. Ann Rheum Dis. 2017;76:1700–6, http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2017-211138. Epub 2017 Jun 13. PMID: 28611082.
7. Johnson TM, Yang Y, Roul P, Sauer BC, Cannon GW, Kunkel G, et al. A Narrowing Mortality Gap: Temporal Trends of Cause-Specific Mortality in a National Matched Cohort Study in US Veterans With Rheumatoid Arthritis. Arthritis Care Res (Hoboken). 2023;75:1648–58, http://dx.doi.org/10.1002/acr.25053. Epub 2023 Jan 25. PMID: 36331101; PMCID: PMC10275614.
8. Cano-Jiménez E, Vázquez Rodríguez T, Martín-Robles I, Castillo Villegas D, Juan García J, Bollo de Miguel E, et al. Diagnostic delay of associated interstitial lung disease increases mortality in rheumatoid arthritis. Sci Rep. 2021;11:9184, http://dx.doi.org/10.1038/s41598-021-88734-2. PMID: 33911185; PMCID: PMC8080671.
9. Rodríguez Portal JA, Brito García N, Díaz Del Campo Fontecha P, Valenzuela C, Ortiz AM, Nieto MA, et al. SER-SEPAR recommendations for the management

of rheumatoid arthritis-related interstitial lung disease. Part 1: Epidemiology, risk factors and prognosis. Reumatol Clin (Engl Ed). 2022;18:443–52, http://dx.doi.org/10.1016/j.reumae.2022.02.004. Epub 2022 Sep 6. PMID: 36085196.
10. Narváez J, Aburto M, Seoane-Mato D, Bonilla G, Acosta O, Candelas G, et al. Screening criteria for interstitial lung disease associated to rheumatoid arthritis: Expert proposal based on Delphi methodology. Reumatol Clin (Engl Ed). 2023;19:74–81, http://dx.doi.org/10.1016/j.reumae.2021.12.003. Epub 2022 Jun 23. PMID: 35753951.
11. Johnson SR, Bernstein EJ, Bolster MB, Chung JH, Danoff SK, George MD, et al. 2023 American College of Rheumatology (ACR)/American College of Chest Physicians (CHEST) Guideline for the Screening and Monitoring of Interstitial Lung Disease in People with Systemic Autoimmune Rheumatic Diseases. Arthritis Rheumatol. 2024;76:1201–13, http://dx.doi.org/10.1002/art.42860. Epub 2024 Jul 8. PMID: 38973714.
12. Morais A, Duarte AC, Fernandes MO, Borba A, Ruano C, Marques ID, et al. Early detection of interstitial lung disease in rheumatic diseases: A joint statement from the Portuguese Pulmonology Society, the Portuguese Rheumatology Society, and the Portuguese Radiology and Nuclear Medicine Society. Pulmonology. 2025;31:2416840, http://dx.doi.org/10.1016/j.pulmoe.2023.11.007. Epub 2024 Oct 25. PMID: 38148269.
13. Radić M, Novak S, Barešić M, Hećimović A, Perković D, Tekavec-Trkanjec J, et al. Delphi-Based Consensus on Interstitial Lung Disease Screening in Patients with Connective Tissue Diseases (Croatian National-Based Study). Biomedicines. 2022;10:3291, http://dx.doi.org/10.3390/biomedicines10123291. PMID: 36552047; PMCID: PMC9775485.
14. Hackner K, Hütter L, Flick H, Grohs M, Kastrati K, Kiener H, et al. Screening for rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease-a Delphi-based consensus statement. Z Rheumatol. 2024;83:160–8, http://dx.doi.org/10.1007/s00393-023-01464-w. Epub 2024 Jan 19. PMID: 38240817; PMCID: PMC10902070.
15. Koduri GM, Podlasek A, Pattapola S, Zhang J, Laila D, Nandagudi A, et al. Rheumatol Int. 2023;43:1515–23, http://dx.doi.org/10.1007/s00296-023-05313-6. Epub 2023 Apr 18. PMID: 37071179; PMCID: PMC10261234.
16. Paulin F, Doyle TJ, Mercado JF, Fassola L, Fernández M, Caro F, et al. Development of a risk indicator score for the identification of interstitial lung disease in patients with rheumatoid arthritis. Reumatol Clin (Engl Ed). 2021;17:207–11, http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2019.05.007. English, Spanish. Epub 2019 Aug 13. PMID: 31420237.
17. Aguilar-Coll M, Narváez J. Validation study of the SER/SEPAR screening criteria for interstitial lung disease in early rheumatoid arthritis patients. Semin Arthritis Rheum. 2025;73:152738, http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2025.152738. Epub 2025 Apr 30. PMID: 40334368.
18. Hoffmann T, Oelzner P, Franz M, Teichgräber U, Renz D, Förster M, et al. Assessing the diagnostic value of a potential screening tool for detecting early interstitial lung disease at the onset of inflammatory rheumatic diseases. Arthritis Res Ther. 2022;24:107, http://dx.doi.org/10.1186/s13075-022-02786-x. PMID: 35551650; PMCID: PMC9097403.
19. Dawson JK, Fewins HE, Desmond J, Lynch MP, Graham DR. Fibrosing alveolitis in patients with rheumatoid arthritis as assessed by high resolution computed tomography, chest radiography, and pulmonary function tests. Thorax. 2001;56:622–7, http://dx.doi.org/10.1136/thorax.56.8.622. PMID: 11462065; PMCID: PMC1746113.
20. Manfredi A, Cassone G, Cerri S, Venerito V, Fedele AL, Trevisani M, et al. Diagnostic accuracy of a velcro sound detector (VECTOR) for interstitial lung disease in rheumatoid arthritis patients: the InSPIRAtE validation study (INterStitial pneumonia in rheumatoid ArThritis with an electronic device). BMC Pulm Med. 2019;19:111, http://dx.doi.org/10.1186/s12890-019-0875-x. PMID: 31221137; PMCID: PMC6587236.
21. Wang T, Zheng XJ, Liang BM, Liang ZA. Clinical features of rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease. Sci Rep. 2015;5:14897, http://dx.doi.org/10.1038/srep14897. PMID: 26443305; PMCID: PMC4595674.
22. Luedders BA, Wheeler AM, Ascherman DP, Baker JF, Duryee MJ, Yang Y, et al. Plasma Matrix Metalloproteinase Concentrations and Risk of Interstitial Lung Disease in a Prospective Rheumatoid Arthritis Cohort. Arthritis Rheumatol. 2024;76:1013–22, http://dx.doi.org/10.1002/art.42812. Epub 2024 Feb 15. PMID: 38268499; PMCID: PMC11213673.
23. Xue J, Hu W, Wu S, Wang J, Chi S, Liu X. Development of a Risk Nomogram Model for Identifying Interstitial Lung Disease in Patients With Rheumatoid Arthritis. Front Immunol. 2022;13:823669, http://dx.doi.org/10.3389/fimmu.2022.823669. PMID: 35784288; PMCID: PMC9245420.
24. Juge PA, Solomon JJ, van Moorsel CHM, Garofoli R, Lee JS, Louis-Sydney F, et al. MUC5B promoter variant rs35705950 and rheumatoid arthritis associated interstitial lung disease survival and progression. Semin Arthritis Rheum. 2021;51:996–1004, http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2021.07.002. Epub 2021 Jul 10. PMID: 34411838.
25. Zheng S, Zhou Z, Du G, Chen Q, Chen S, Lin J, et al. The diagnostic utility of lung ultrasound in the assessment of interstitial lung disease associated with rheumatoid arthritis. Arthritis Res Ther. 2025;27:159, http://dx.doi.org/10.1186/s13075-025-03626-4. PMID: 40739275; PMCID: PMC12309050.
26. Edith SE, Miguel P, Gabriel RM, María O, Tomás C, Tatiana B, et al. Clinical variables and lung ultrasonography for the screening of interstitial lung disease in patients with rheumatoid arthritis. Clin Rheumatol. 2025;44:3167–75, http://dx.doi.org/10.1007/s10067-025-07510-z. Epub 2025 Jun 24. PMID: 40555925.