



Sociedad Española
de Reumatología -
Colegio Mexicano
de Reumatología

Reumatología Clínica

www.reumatologiaclinica.org



Original breve

Utilidad de la ecografía reumatológica en la toma de decisiones en la práctica clínica: Estudio unicéntrico longitudinal

Marta Serrano-Warleta^a, Aliuska Palomeque-Vargas^a, Rosa Manzo^a, Boris Blanco-Cáceres^{a,b},
Mónica Vazquez-Díaz^{a,b} y Carlos Guillen-Astete^{a,b,*}

^a Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

^b Unidad de Imagen y Procedimientos Ecoguiados, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 1 de agosto de 2023

Aceptado el 15 de septiembre de 2023

On-line el 16 de enero de 2024

Palabras clave:

Ecografía musculoesquelética

Toma de decisiones

Práctica clínica habitual

R E S U M E N

Objetivo: El propósito del presente estudio es identificar en qué medida la ecografía reumatológica afecta a las decisiones clínicas mediante un estudio unicéntrico observacional retrospectivo.

Método: Se analizaron los resultados de 801 solicitudes y 1174 ecografías individuales consecutivas realizadas a lo largo de 10 meses.

Resultados: La indicación más frecuente fue la asistencia diagnóstica (39%) seguida de la evaluación de actividad inflamatoria (34%). Por topografía, la mano fue la región más estudiada (51%), seguida del pie (18,1%). De todas las solicitudes, en el 67% se constató un impacto en la toma de decisiones. El impacto en la decisión clínica se asoció a un menor tiempo de espera hasta la evaluación de los resultados, siendo el mayor en aquellas ecografías realizadas a demanda el mismo día de su petición. En el 73% de los estudios ecográficos bilaterales, los hallazgos en una de las articulaciones ejemplificaban el resultado global emitido.

Conclusiones: La ecografía reumatológica demuestra ser una técnica útil en la toma de decisiones, cuyo mayor impacto se constata cuanto menor es el tiempo de espera hasta la evaluación de los resultados.

© 2023 Elsevier España, S.L.U. y

Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. Todos los derechos reservados.

Usefulness of ultrasound in clinical decision-making in rheumatology clinical practice: A single-center longitudinal study

A B S T R A C T

Objective: The purpose of the present study is to identify the extent to which rheumatological musculoskeletal ultrasound affects clinical decisions in a single-centre observational retrospective study.

Method: The results of 801 requests and 1174 consecutive individual ultrasound examinations performed over 10 months were analysed.

Results: The most frequent indication was diagnostic assistance (39%) followed by assessment of inflammatory activity (34%). By topography, the hand was the most frequently studied region (51%), followed by the foot (18.1%). Of all requests, 67% had an impact on decision-making. The impact on clinical decision-making was associated with a shorter waiting time for the evaluation of the results, being the greatest in those ultrasound scans performed on demand on the same day of the request. In 73% of bilateral ultrasound studies, findings in one of the joints exemplified the overall result reported.

Conclusions: Rheumatological musculoskeletal ultrasound has proven to be a useful decision-making technique, the greater the impact of which is seen the shorter the waiting time before it is performed.

© 2023 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. All rights reserved.

Keywords:

Musculoskeletal ultrasound

Decision-making

Routine clinical practice

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Carlosantonio.guillen@salud.madrid.org (C. Guillen-Astete).

Introducción

La ecografía reumatológica (ER) ha demostrado ser una técnica accesible y útil para el diagnóstico y seguimiento de múltiples patologías en el campo de la especialidad¹. Su aplicación en las artropatías inflamatorias se ha extendido rápidamente en los últimos 25 años y recientemente se ha incorporado en otros ámbitos de la especialidad como el estudio de grandes vasos (GV)², el intersticio pulmonar(IP)³ y la afectación glandular salivar (GS)⁴.

En nuestro medio, la experiencia formativa en ER ha sido valorada positivamente, y a nivel nacional se estima que su uso ha mejorado significativamente la competencia y práctica clínica del 71,7% de los reumatólogos formados en esta técnica⁵. Así mismo, en el manejo de patologías agudas reumatológicas en otros ámbitos, la ecografía ha demostrado impacto en la experiencia percibida por el paciente⁶.

El propósito del presente estudio es evaluar el impacto del uso de la ER en la toma de decisiones clínicas y detectar áreas de mejora, campo sobre el que existe menos experiencia científica documentada.

Métodos

Se diseñó un estudio observacional retrospectivo en un centro dotado de 3 consultas monográficas semanales agendadas de ecografía y una agenda adicional semanal para estudios ecográficos y procedimientos no programados. Todos los estudios ecográficos son realizados por o bajo la supervisión de 2 reumatólogos expertos en ER.

Se incluyeron todos los registros de estudios realizados entre marzo y diciembre de 2022, tanto los programados como los realizados a demanda con excepción de aquellos realizados en el contexto de otros estudios protocolizados.

A partir de las historias clínicas electrónicas, se recogieron datos relacionados con los tiempos de espera, indicación de la prueba, concordancia del resultado con la sospecha clínica e impacto del resultado en la decisión tomada en consulta. El impacto sobre la conducta clínica se consideró positivo sólo si se constató expresamente en la historia clínica una participación del resultado ecográfico en la toma de decisiones.

En este estudio no se han entrevistado ni realizado procedimientos con pacientes. Para la revisión de historias clínicas se obtuvo la aprobación de nuestro comité ético de investigación científica.

Resultados

Se analizaron 801 solicitudes de ER. En 355 de ellas se solicitaba la evaluación de más de una región (excluyendo GS, GV, IP). El número de ecografías individuales analizadas fue 1174, de las que 165 fueron realizadas a demanda (14%).

Las indicaciones recogidas de las ER fueron: propósito de asistencia o confirmación diagnóstica (456, 39%), evaluación de la actividad inflamatoria (398, 34%), realización de procedimientos (304, 26%) y no identificado o sin indicación identificada (168, 14%). La **tabla 1** resume la distribución topográfica de los estudios realizados y los propósitos de las indicaciones.

Tabla 1
Distribución topográfica de las solicitudes de estudios ecográficos y propósito o motivo de la indicación

Región	Frecuencia ^a (%)	Asistencia o confirmación diagnóstica	Evaluación de la actividad inflamatoria	Realización de procedimientos	No identificado
<i>Ecografías articulares</i>					
Carpo y mano	603 (51,3)	294 (48,8)	300 (49,8)	53 (8,8)	93 (15,4)
Tobillo y pie	213 (18,1)	118 (55,4)	97 (45,5)	42 (19,7)	49 (23)
Hombro	110 (9,3)	79 (71,8)	35 (31,8)	57 (51,8)	17 (15,5)
Rodilla	68 (5,7)	32 (47,1)	18 (26,5)	21 (30,9)	8 (11,8)
Codo	42 (3,5)	6 (14,3)	31 (73,8)	14 (33,3)	1 (2,4)
Cadera	35 (2,9)	11 (31,4)	21 (60)	7 (20)	-
<i>Ecografías extraarticulares</i>					
Gl. salivares	36 (3)	35 (97,2)	1 (2,8)	-	-
Vascular	33 (2,8)	33 (100)	-	-	-
Sacroilíacas	22 (1,8)	-	-	22 (100)	-
Pulmonar	12 (1)	12 (100)	-	-	-
<i>Total de exploraciones</i>	1174	620 (52,8)	503 (42,8)	216 (18,4)	168 (14,3)

^a Para efectos de recuento de frecuencia, cada estudio cuenta como el número de ecografías solicitadas. Así, un estudio de 3 articulaciones cuenta como 3 estudios.

Tabla 2
Distribución del impacto del resultado ecográfico en la conducta del clínico, en función del tipo de ecografía solicitada (a demanda o programada)

Impacto en el manejo	A demanda (<2 h) N = 108		Programadas N = 268		Tiempos de espera		
	Cambio	Sin cambio	Cambio	Sin cambio	Cambio	Sin cambio	p-valor ^a
<i>Ecografías articulares</i>							
Carpo y mano	24	12	59	52	61,8 ± 15,4	143 ± 68,4	<0,001
Tobillo y pie	13	9	31	13	62 ± 21,1	133 ± 50,1	<0,001
Hombro	5	3	20	8	114,8 ± 56,3	155 ± 43,4	0,082
Rodilla	3	2	10	4	124,3 ± 47,2	164,4 ± 40,2	-
Codo	7	2	5	4	72,8 ± 19,7	82,7 ± 23,4	-
Cadera	2	1	2	2	92	100	-
<i>Ecografías extraarticulares</i>							
Gl. salivares	1	1	17	17	65,3 ± 24,3	71,3 ± 19,9	0,436
Vascular	20	3	5	5	31,9 ± 12,4	36,3 ± 17,3	-
Pulmonar	-	-	7	5	45,4 ± 9,2	50,2 ± 10	-

En el grupo de estudios programados se distingue el tiempo de espera para la valoración de resultados en función del impacto sobre la conducta clínica.

^a El p-valor de la comparación mediante la T-Student se aplica solamente para las comparaciones con N > 5.

En 376 de los 456 estudios diagnósticos (asistencia o confirmación diagnóstica), se confirmó la sospecha clínica original (82%). En 109 de ellos, de confirmación diagnóstica entre dos únicas posibilidades (p. ej., artrosis vs. artritis psoriásica), el estudio ecográfico coincidió con la presunción clínica diagnóstica en 97 casos y hubo discrepancias en 12 (concordancia buena; $kappa = 0,748$). En 266 de los estudios de evaluación de actividad inflamatoria se constató modificación en la conducta clínica (67%). En el grupo de estudios diagnósticos, 108 se realizaron bajo demanda, el mismo día de la solicitud y 268 bajo programación. La proporción de cambios en el manejo tras el resultado de la ecografía se constató en 75 estudios a demanda (69,4%) y 156 estudios programados (58,2%) ($p = 0,042$). La **tabla 2** muestra los tiempos de espera y el impacto del resultado en la toma de decisiones. En general, la media del tiempo de espera de los estudios que condicionaron un cambio en la decisión clínica fue menor que la de aquellos que no lo condicionaron. Esta diferencia fue estadísticamente significativa en los estudios de carpo y mano ($61,8 \pm 15,4$ vs. $143,4 \pm 68,4$ días, $p < 0,001$) y tobillo y pie ($62 \pm 21,1$ vs. $133 \pm 50,1$ días, $p < 0,001$).

De los 355 estudios con una solicitud de más de un territorio, 325 fueron de estudios bilaterales (manos, 293, 82,5%). Revisados los hallazgos observados se identificó que en 261 estudios (73,5%), los hallazgos de un único estudio (unilateral) aportaban información clínicamente relevante.

Discusión

La ER contribuye a la toma de decisiones clínicas y refrenda el criterio de sospecha diagnóstica. Además, constatamos una importante demanda de procedimientos ecoguiados. Por otro lado, observamos que el mayor valor del resultado de las ER se obtiene de una evaluación rápida, especialmente aquellas realizadas a demanda del clínico.

La principal limitación de nuestro estudio es su carácter unicéntrico, aunque, por otro lado, nuestro servicio cuenta con una larga tradición de escuela de ER y de ejercicio asistencial. La mayor fortaleza radica en la gran cantidad de casuística revisada que aporta una variada representación de todos los estudios ecográficos realizados en práctica clínica, excluyendo aquellos que se realizan en el contexto de estudios científicos.

Según nuestras observaciones, los tiempos prolongados de espera reducen la utilidad clínica de las ER. En ese sentido, convendría plantear reducir la indicación de estudios bilaterales, reservar un mayor espacio para los estudios a demanda y más importante: procurar la formación en ecografía de todo el personal facultativo dotando además de más equipos para realizar los estudios.

Conclusión

La ER demuestra ser una técnica útil en la toma de decisiones complementando así la opinión clínica. El mayor impacto en la decisión clínica se identificó en las ecografías con menor tiempo de espera, especialmente en los estudios de mano y pie.

Financiación

Para la realización del presente estudio no se ha recibido financiación interna ni externa.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- de Miguel E, Andreu JL, Naredo E, Möller I. Ultrasound in rheumatology: where are we and where are we going? *Reumatol Clin*. 2014;10:6–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2013.04.005>.
- Dejaco C, Ramiro S, Duftner C, Besson F, Bley T, Blockmans D, et al. EULAR recommendations for the use of imaging in large vessel vasculitis in clinical practice. *Ann Rheum Dis*. 2018;77:636–43, <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2017-212649>.
- Vicente-Rabaneda EF, Bong DA, Castañeda S, Möller I. Use of ultrasound to diagnose and monitor interstitial lung disease in rheumatic diseases. *Clin Rheumatol*. 2021;40:3547–64, <http://dx.doi.org/10.1007/s10067-021-05761-0>.
- Möller I, Janta I, Backhaus M, Ohrndorf S, Bong D, Martinoli C, et al. The 2017 EULAR standardised procedures for ultrasound imaging in rheumatology. *Ann Rheum Dis*. 2017;76:1974–9, <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2017-211585>.
- Molina Collada J, Mayordomo L. Calidad percibida de formación en ecografía musculoesquelética en los servicios de reumatología españoles. *Reumatol Clin*. 2022;18:349–54, <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2021.01.005>.
- Guillén Astete C, Rodrigo González S, Alfonso Pérez D, Luque M, Penedo R, Estévez MJ. Calidad asistencial en el hombro doloroso agudo: ¿qué aporta la ecografía musculoesquelética? *Reumatol Clin*. 2020;16:290–3, <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2018.08.014>.