



Original

Situación de la ecografía en la reumatología española 2012

Eugenio de Miguel^{a,*}, Jose Luis Andreu^b, Esperanza Naredo^c, Ingrid Möller^d y Grupo de Trabajo de Ecografía de la Sociedad Española de Reumatología (ECOSER)

^a Servicio de Reumatología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^b Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España

^c Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés, Madrid, España

^d Servicio de Reumatología, Instituto Poma, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 10 de enero de 2012

Aceptado el 21 de marzo de 2012

On-line el 15 de octubre de 2012

Palabras clave:

Ecografía

Epidemiología

Encuesta de salud

Imagen

R E S U M E N

Objetivo: Conocer la situación de la ecografía en la reumatología española.

Material y métodos: Encuesta nacional, dirigida a todas las unidades de reumatología de hospitales con más de 200 camas. Se investigaba: *a)* disponibilidad de ecógrafos y tipo; *b)* grado de formación; *c)* finalidad y áreas de exploración ecográfica; *d)* utilidad asistencial, y *e)* importancia de la ecografía en la formación de residentes.

Resultados: Respondieron 169 unidades de las 234 consultadas. La disponibilidad de equipos de ecografía era alta (90%). El 38,7% de los reumatólogos utilizan el ecógrafo, aunque en la mitad de las unidades existía un reumatólogo especialmente dedicado a realizarlas. Los planes de formación han posibilitado la incorporación de la ecografía, pero se detectan importantes aspectos de mejora. La utilidad en la práctica clínica habitual se valoró en 7,8 (escala 0-10) y la ecografía se integraba en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas. Es de destacar el amplio consenso sobre la necesidad de incluir la ecografía en la formación de residentes. La Administración está incorporando la ecografía a la cartera de servicios de la especialidad.

Conclusiones: En tan solo 15 años la ecografía ha pasado de la inexistencia, a estar disponible en el 90% de las unidades reumatológicas. Su uso es amplio, integrado en la práctica clínica y vinculado a la toma de decisiones en múltiples procesos. Los planes de formación han sido eficaces, pero se detectan áreas de mejora, y hay un amplio consenso sobre la necesidad de integrarla en la formación MIR.

© 2012 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Situation of Spanish echography in Spanish rheumatology 2012

A B S T R A C T

Objective: To know the situation of ultrasound in Spanish rheumatology.

Methods: A National survey addressed to all rheumatology units in hospitals with at least 200 beds. The questionnaire studied: *a)* the availability and the model of the ultrasound equipment, *b)* the degree of training, *c)* the purpose and areas of ultrasound examination, *d)* the usefulness, and *e)* the relevance of ultrasound in the training of residents.

Results: 169 units of the 234 surveyed physicians answered the questionnaire. The availability of ultrasound equipment was high (90%), 38.7% of rheumatologists use ultrasound, although half of the units had a rheumatologist especially dedicated to performing them. Training plans have enabled the incorporation of ultrasound, but there are areas that could be improved. The utility in routine clinical practice was scored at 7.8 (0-10), and ultrasound was integrated in the diagnostic and therapeutic decisions. There is a broad consensus on the need to include ultrasound in the training of residents. Administration is adding ultrasound to the portfolio of specialty services.

Keywords:

Ultrasound

Epidemiology

Health survey

Image

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: eugenio.demiguel@gmail.com (E. de Miguel).

Conclusions: In just 15 years, ultrasound has become available in 90% of rheumatology units from being previously inexistent. Its use is extensive, integrated into clinical practice and linked to the decision making processes. Training plans have been effective, but areas for improvement were identified, and there is a broad consensus on the need to integrate ultrasound in residents' training.

© 2012 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La ecografía es una técnica de reciente introducción en la especialidad de reumatología. Aunque hay algunos antecedentes previos, la ecografía en nuestro medio comienza en la década de los noventa, impulsada desde la Junta Directiva de la Sociedad Española de Reumatología (SER), que desarrolló un programa de formación que, iniciado en 1996, sigue activo hasta hoy^{1,2}.

Desde hace años, la idea siempre defendida por los reumatólogos que tuvimos la oportunidad de aprender y el privilegio de practicar esta técnica es que la ecografía es un instrumento muy útil en el diagnóstico y el tratamiento de gran parte de la patología reumatológica. En nuestra opinión y la de múltiples expertos internacionales, la ecografía posee importantes ventajas sobre otras técnicas de imagen, con la posibilidad de estudiar al paciente en tiempo real y hacerlo de una forma inocua, rápida y eficiente.

Desde el inicio de la escuela de ecografía de la SER han pasado 15 años y probablemente es tiempo de dejar a un lado el pensamiento de cada uno de nosotros, los debates que hemos tenido a lo largo de este tiempo y de ver cómo ha influido realmente la introducción de la ecografía en la conformación de la práctica clínica habitual, que hoy realizamos, en nuestra especialidad.

Dado que no disponemos de ningún estudio que haya investigado sistemáticamente el grado de implantación de la ecografía musculoesquelética en las unidades asistenciales de reumatología de España, el objetivo del presente trabajo es analizar cuál es la implantación, formación y utilización de la ecografía en las unidades españolas de reumatología y, finalmente, recoger las opiniones de la unidades docentes sobre el papel de la ecografía en la formación de nuestros futuros especialistas en reumatología.

Material y métodos

Para lograr el objetivo del estudio se creó un comité científico que elaboró las preguntas de la encuesta y marcó el universo, tras determinar que en España hay censados 277 centros hospitalarios con más de 200 camas. La invitación a participar se realizó por correo electrónico, dirigida a los jefes de servicio de reumatología, pudiéndose constatar la recepción en 234 diferentes centros, al no ser posible localizar a la totalidad de los servicios de reumatología o jefes de servicio, o su dirección de correo, entre otros problemas logísticos. Las preguntas de la encuesta se estructuraron intentando responder a los siguientes apartados: a) disponibilidad de ecógrafos con modo B y modo Doppler y tipo; b) especialización y nivel de formación en ecografía en la unidad; c) finalidad y áreas más habituales de exploración ecográfica; d) valoración de la aportación de la ecografía a la práctica asistencial, y e) valoración del interés por la inclusión de la ecografía en la formación de médicos internos y residentes (MIR) de reumatología.

En primer lugar, se envió desde el grupo de trabajo de la SER (ECOSER) una carta personalizada de invitación para participar en la encuesta al responsable de cada unidad o a quien él designara como más idóneo para contestarla. Una vez aceptada la invitación, se accedía a la encuesta *on-line* mediante un nombre de usuario y una contraseña individuales. El formulario se componía de 3 partes con 32, 50 y 20 cuestiones respectivamente, con un total de 102 preguntas, que se enviaban automáticamente a la base de datos al completar el formulario. Solo se permitía una respuesta por

centro, en un plazo comprendido entre el 15 de septiembre y el 20 de octubre del 2011. Los datos recogidos fueron tratados de acuerdo con la ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Análisis estadístico

Se ha realizó un análisis descriptivo de cada variable, con análisis de las medias, medianas y desviaciones estándar en los casos necesarios.

Resultados

Datos generales

Respondieron 169 unidades de reumatología de las 234 contactadas (72%), distribuidas en 102 poblaciones pertenecientes a 47 provincias (fig. 1). La antigüedad media de las unidades de reumatología era de 20,6 años, pero con una desviación típica de 16,22, pues el rango iba de 51 años a solo unos meses (de 1960 a julio del 2011) y una mediana de 21 años. Tenían planta de hospitalización propia 117 (69%) y no la tenían 48 (29%), un 2% no contesta esta pregunta. El número de reumatólogos integrantes de cada unidad variaba de uno a 17, con una media de 4.

Equipos de ecografía

La disponibilidad de equipos de ecografía era alta (90%), bien por pertenecer a la propia unidad o por compartirlo con otra especialidad. Disponían de ecógrafo propio 131 de las 169 (77%) unidades encuestadas. Ciento veintidós centros (72%) disponían de ecógrafos equipados con Doppler. En 105 casos identificaron el modelo, siendo 18 equipos de gama alta y el resto de gama media. Otras 22 unidades (13%) utilizaban el ecógrafo de otro servicio; de estas unidades, 17 indican a quién pertenece el ecógrafo, siendo en la mayoría de los casos de radiología (71%).

Recursos humanos

La media de personas encargadas de la ecografía en cada servicio era de 1,2. En un 47% de las unidades existía un reumatólogo ecografista con especial dedicación a ella, frente a un 46% de unidades en la que no había una persona especialmente dedicada a esta tarea, siendo realizadas por varias. Un 7% no contestó este apartado.

En cada servicio, un promedio de 1,66 reumatólogos utilizaban el ecógrafo. Si se compara con el promedio de reumatólogos de cada servicio, 4,29, se podría estimar que un promedio de 38,7% de los reumatólogos de las unidades utilizan el ecógrafo.

En cuanto a la formación recibida por los ecografistas, era de nivel básico o iniciación en el 66% de los casos (33% en cada uno de estos niveles) y en el 34% restante avanzado o intermedio, siendo del 17% a partes iguales para cada una de estas dos categorías (fig. 2).

La ecografía como actividad

Tan solo en una tercera parte de las unidades la actividad ecográfica estaba contemplada dentro de la actividad asistencial mediante

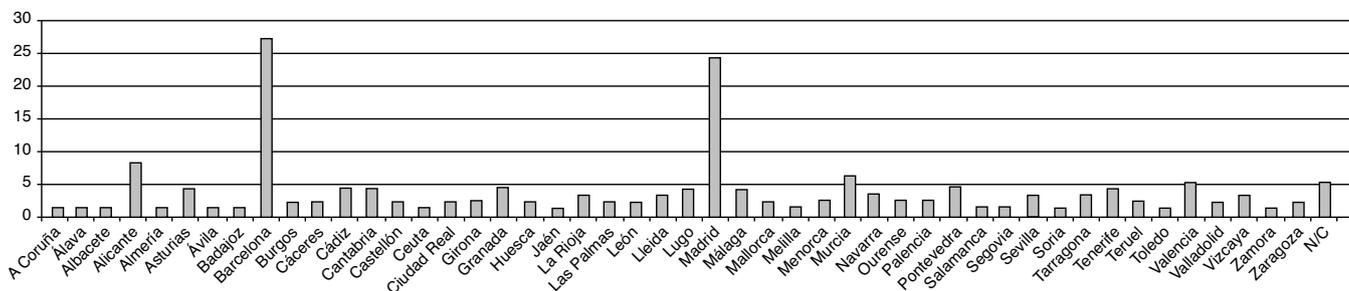


Figura 1. Distribución geográfica y número de unidades de reumatología que respondieron a la encuesta.

agendas propias. Un 25% de las unidades no contestaron esta pregunta y en el resto se realizaba como actividad asistencial sin estar contemplada como actividad específica. De hecho, la dirección del centro reservaba huecos de agenda para la realización de ecografías en el 39% de quienes respondieron, frente al restante 61%, que no lo hacían, mientras que se incluían en el pacto de objetivos aún en menos casos, el 16% de quienes respondieron.

Un 32% de las unidades realizaban ecografía a otras especialidades, siendo en un 7% contemplada como tal de forma oficial por los centros mientras que en el 25% restante se hacía de forma extraoficial. Las ecografías realizadas a otras especialidades eran en la mayor parte de los casos solicitadas por medicina interna (86%).

Formación ecográfica (mediana por nivel de curso)

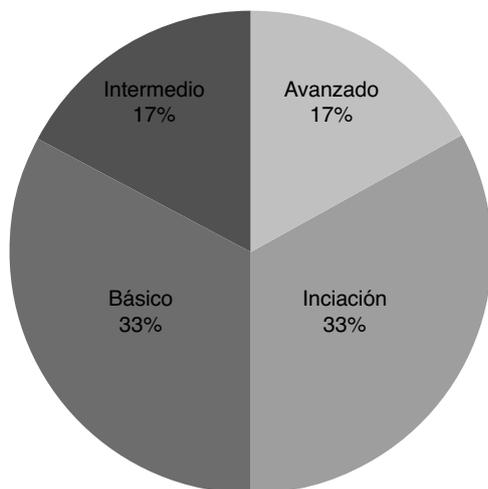


Figura 2. Nivel de formación de ecografía en las unidades.

Área de exploración ecográfica (%)

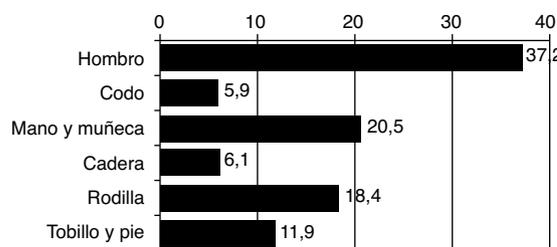


Figura 3. Área de exploración ecográfica (%).

Tipo de ecografía

A la pregunta sobre cuál era la finalidad de la ecografía, las respuestas de los encuestados aparecen en las figs. 3 y 4, en las que se señala el número de ecografías asignadas a cada uno de los distintos tipos por cada 100 ecografías realizadas.

Utilidad

En el apartado en el que se intentaba ver la utilidad de la ecografía en la práctica clínica, los encuestados señalaron que en una escala continua de 0 a 10 (siendo 0 = nula relevancia y 10 = máxima relevancia), la relevancia media que ha supuesto la incorporación del ecógrafo a la unidad de reumatología ha sido de 7,8.

Formación MIR en ecografía

En cuanto al colectivo de residentes, tenían formación MIR en reumatología 45 unidades de las encuestadas, lo que supone que han contestado la encuesta el 100% de las unidades docentes de nuestro país.

Finalidad de la ecografía (%)

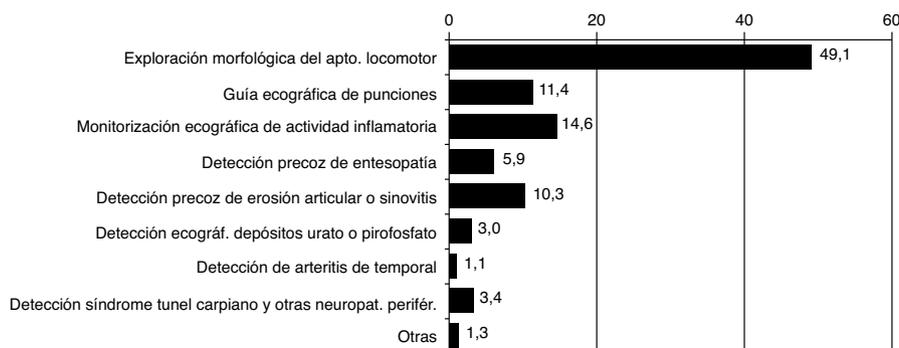


Figura 4. Finalidad de la ecografía (%).

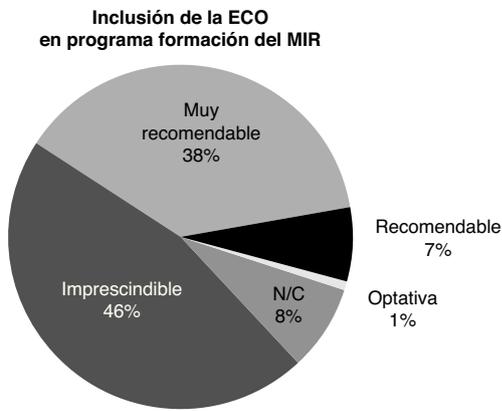


Figura 5. Opiniones sobre la inclusión de la ecografía en el programa de formación MIR.

Entre los hospitales con docencia MIR en reumatología, la formación en ecografía está incluida en 21 frente a los 45 que disponen de residentes, lo que supone que solo el 46,7% cuentan con una formación específica en esta técnica para residentes en la propia unidad.

En cuanto a la pregunta de qué grado de importancia darían a la incorporación de la ecografía en la formación MIR, los resultados que aparecen en la *fig. 5* muestran que es mayoritario el interés por incluir la ecografía del aparato locomotor en el programa de formación MIR, dado que el 91% estaban a favor de su inclusión.

Discusión

La ecografía en reumatología ha surgido con fuerza en los últimos años. Durante un tiempo su crecimiento ha descansado en una serie de reumatólogos pioneros entusiastas que creyeron y practicaron esta técnica y que recibieron el apoyo estratégico de la SER, así como de la industria farmacéutica, que ha desarrollado una labor importante de mecenazgo tanto en planes de formación como en la adquisición de equipos. Los debates se han multiplicado en nuestros congresos y las posiciones a favor y en contra han ido probablemente cambiando con el paso de los años. Progresivamente han surgido numerosas publicaciones que han profundizado en su estandarización y mostrado su validez, reproducibilidad y factibilidad³⁻⁸.

Al haber transcurrido 15 años desde el primer curso de ecografía de la SER, parecía interesante analizar los resultados obtenidos para cuantificar cuál ha sido el impacto de esta formación y cuál es la situación real de la ecografía reumatológica en nuestro país, tanto desde el punto de vista asistencial como del docente. Este tipo de análisis es fundamental tanto si queremos saber si lo que hacemos obtiene algún resultado, como para planificar posibles acciones o posibilidades de mejora.

Se debe destacar que el porcentaje de respuestas ha sido alto, con 169 unidades que han completado el cuestionario, lo que hace que los resultados puedan considerarse representativos y con distribución geográfica adecuada. Se debe resaltar que la disponibilidad de la ecografía en nuestras unidades es alta, llegando entre equipos propios o compartidos al 90% del total de las unidades. Los equipos son, en su mayoría, de gama media o alta, con lo que se constata que son válidos para la práctica clínica habitual. En el apartado de recursos humanos es interesante ver cómo por una parte unas unidades han promocionado que un reumatólogo esté especialmente dedicado o capacitado para hacer ecografías y cómo este modelo convive con otro en el que múltiples reumatólogos son capaces de hacer ecografías dentro de la unidad, ambos modelos incluso conviven en algunas unidades.

En cuanto a la Administración, se pueden hacer 2 lecturas; una sería que, por un lado, solo reconoce la ecografía dentro de la

cartera de servicios de la especialidad, en un 39% de los casos. La otra lectura sería que, pese al poco tiempo que lleva esta actividad, ya un 39% tienen su actividad contemplada como un hecho diferenciado. Para que el sistema sanitario considere una técnica como práctica clínica habitual, generalmente necesita que haya sido incorporada a la actividad cotidiana y aceptada como útil y válida por los profesionales. En este sentido, hay que señalar que probablemente el 80% de las unidades de ecografía se han constituido en los últimos 6 o 7 años, lo que supone un plazo corto para ser reconocidas por la organización sanitaria. En cualquier caso, estos datos pueden ayudar a demostrar ante las autoridades sanitarias la importancia que esta técnica ha adquirido en nuestra especialidad. El concepto de utilidad en la práctica clínica habitual queda recogido en los resultados con una valoración de 7,8 en la escala de 0 a 10, y en la *fig. 4*, en la que destaca cómo se utiliza la ecografía muy vinculada a la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas.

En el capítulo de formación hay que señalar que la formación recibida por la mayor parte de los ecografistas es probablemente insuficiente (cursos de iniciación o básicos) y aunque estos probablemente se han visto complementados con la formación en simposios, congresos y cursos monográficos específicos, señalan un área de mejora que hay que atender. Hay que señalar también que la encuesta refleja un estado de opinión, pues en realidad la Escuela de Ecografía ha formado en los últimos 5 años al menos a 60 reumatólogos en el nivel avanzado y a más de 120 en el intermedio, con lo que la encuesta lo que parece reflejar es un mayor deseo de conocimiento, no exactamente una carencia del mismo, en este sentido señalar que la distancia entre oferta y demanda de formación cuantificada en un reciente trabajo es pequeña¹. También en el ámbito de la formación se debe destacar el amplio consenso sobre la necesidad de incluir la ecografía en un campo integrado en la formación MIR. Conviene recordar que, actualmente, la ecografía de aparato locomotor no está reconocida como técnica imprescindible, sino entre las técnicas importantes y altamente recomendables en la formación de un reumatólogo, orden SAS/2855/2009, de 9 de octubre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Reumatología. En la actualidad, las unidades están adaptando su oferta formativa, para ello pueden disponer de formación propia o pueden recurrir a la rotación por otras unidades o a la formación de la escuela de ecografía que patrocina la SER con programas especiales para residentes. No obstante, se debe destacar que prácticamente la mitad de las unidades docentes acreditadas consideran la técnica como de conocimiento imprescindible para los nuevos reumatólogos, es decir, un nivel por encima del propuesto por el Ministerio, un cambio sustancial teniendo en cuenta que esta posibilidad ni se planteaba en 1996.

Como limitaciones cabe señalar que la encuesta se ha dirigido únicamente a centros hospitalarios de más de 200 camas, con lo que podrían no estar representadas consultas externas de la especialidad. En este sentido, hay que señalar que, salvo pequeñas consultas de práctica privada, las unidades de reumatología del Sistema Nacional de Salud se ordenan en áreas de salud adscritas a un hospital. Es decir, que en este sentido la encuesta es representativa y que incluso la práctica privada cuenta en la mayor parte de los casos con profesionales del sector público que realizan ambas funciones, con lo que su opinión estaría razonablemente recogida. Otra limitación sería que de los 277 centros consultados solo se han obtenido respuestas de 169 (61%); no obstante, hay que tener en cuenta que algunos de estos centros son monográficos no reumatológicos o en otros la reumatología no está incluida como especialidad, por lo que los resultados se calcularon sobre las 234 unidades contactadas, lo que situaría el porcentaje de respuesta en un 72%, que puede ser aceptable a la hora de establecer conclusiones.

En conclusión, los resultados señalan cómo en 15 años la ecografía ha pasado de la inexistencia a implantarse en casi la totalidad

de las unidades reumatológicas, que su uso es amplio, incluyendo no solo exploraciones de partes blandas o articulaciones aisladas, sino que se utiliza en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas en distintas enfermedades, y que los planes de formación realizados parecen haber posibilitado la incorporación de la ecografía a la práctica clínica habitual, pero que la formación recibida presenta todavía importantes aspectos de mejora y, en este sentido, es importante la opinión de incorporarla a la formación MIR de la especialidad. Por último, en cuanto a la Administración, parece que está incorporando progresivamente la ecografía a la cartera de servicios de la especialidad.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Laboratorios Abbott ha hecho posible este estudio gracias al aporte logístico prestado sin haber intervenido en el análisis de resultados ni en la redacción del texto.

Agradecimientos

A todos los reumatólogos y unidades participantes en la encuesta.

Bibliografía

1. Naredo E, Uson J. Enseñanza de ecografía en la reumatología española: 15 años de experiencia. *Reumatol Clin.* 2011;7:354–6.
2. Uson J, Naredo E. [Snap-shot of the Ultrasound School of the Spanish Society of rheumatology]. *Reumatismo.* 2005;57:1–4.
3. Joshua F, Lassere M, Bruyn GA, Szkudlarek M, Naredo E, Schmidt WA, et al. Summary findings of a systematic review of the ultrasound assessment of synovitis. *J Rheumatol.* 2007;34:839–47.
4. Naredo E, Rodríguez M, Campos C, Rodríguez-Heredia JM, Medina JA, Giner E, et al. Validity, reproducibility and responsiveness of a 12-joint simplified power Doppler ultrasonographic assessment of joint inflammation in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 2008;59:512–22.
5. Perez-Ruiz F, Dalbeth N, Urrisola A, De Miguel E, Schlesinger N. Imaging of gout: findings and utility. *Arthritis Res Ther.* 2009;11:232–9.
6. De Miguel E, Castillo C, Rodríguez A, De Agustín JJ. Learning and reliability of colour Doppler ultrasound in giant cell arteritis. *Clin Exp Rheumatol.* 2009;27 1 Suppl 52:S53–8.
7. Filippucci E, Gutierrez Riveros M, Georgescu D, Salaffi F, Grassi W. Hyaline cartilage involvement in patients with gout and calcium pyrophosphate deposition disease. An ultrasound study. *Osteoarthritis Cartilage.* 2009;17:178–81.
8. De Miguel E, Muñoz-Fernández S, Castillo C, Cobo-Ibañez T, Martín-Mola E. Diagnostic accuracy of enthesitis ultrasound in the diagnosis of early spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:434–9.