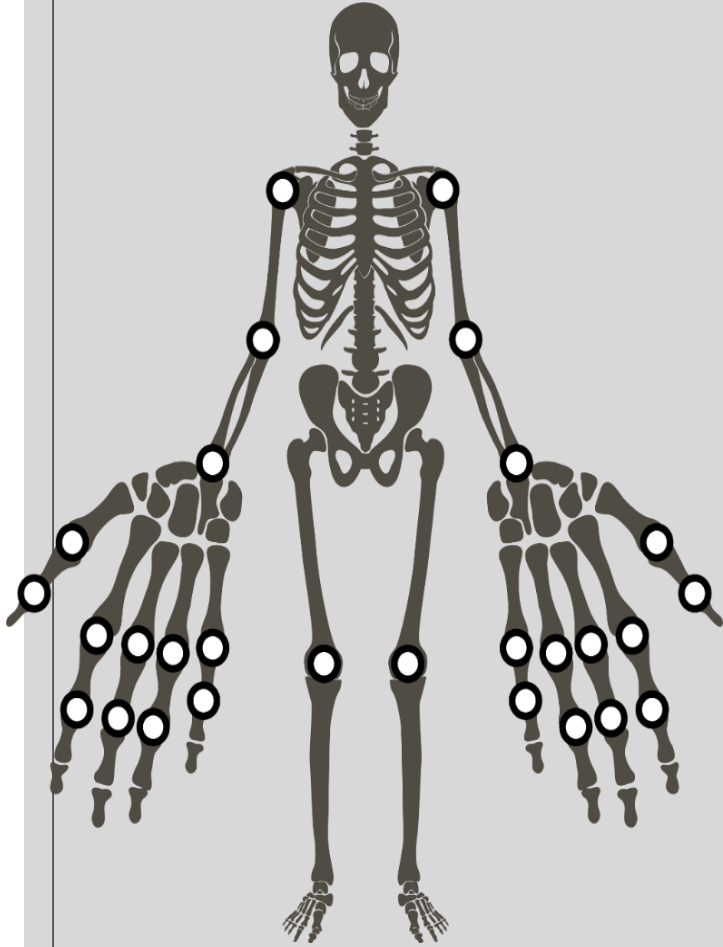




DEFORMACIÓN OSTEOARTICULAR A
NIVEL DEL PIE EN PACIENTES CON
ARTRITIS REUMATOIDE

Dr. ANDRÉS REINOSO COBO

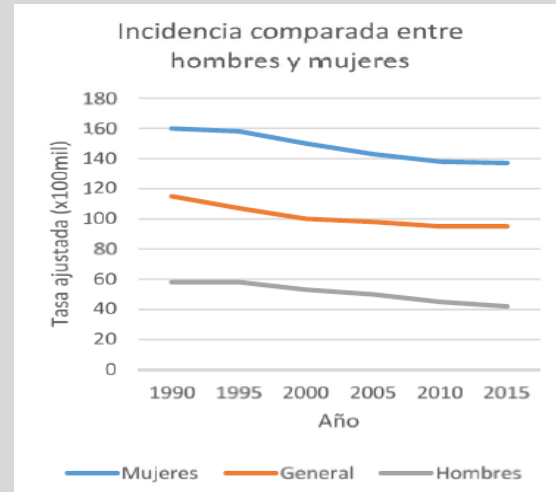
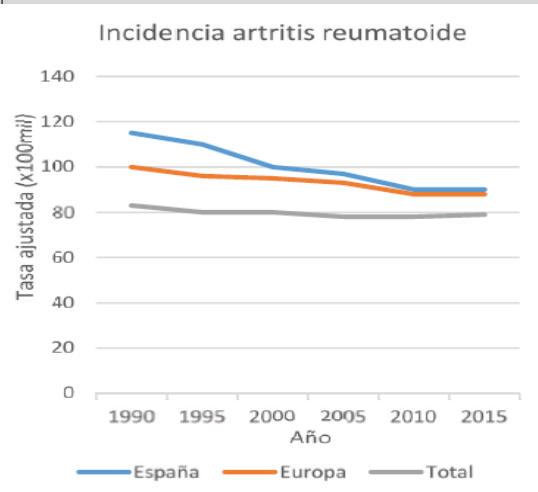
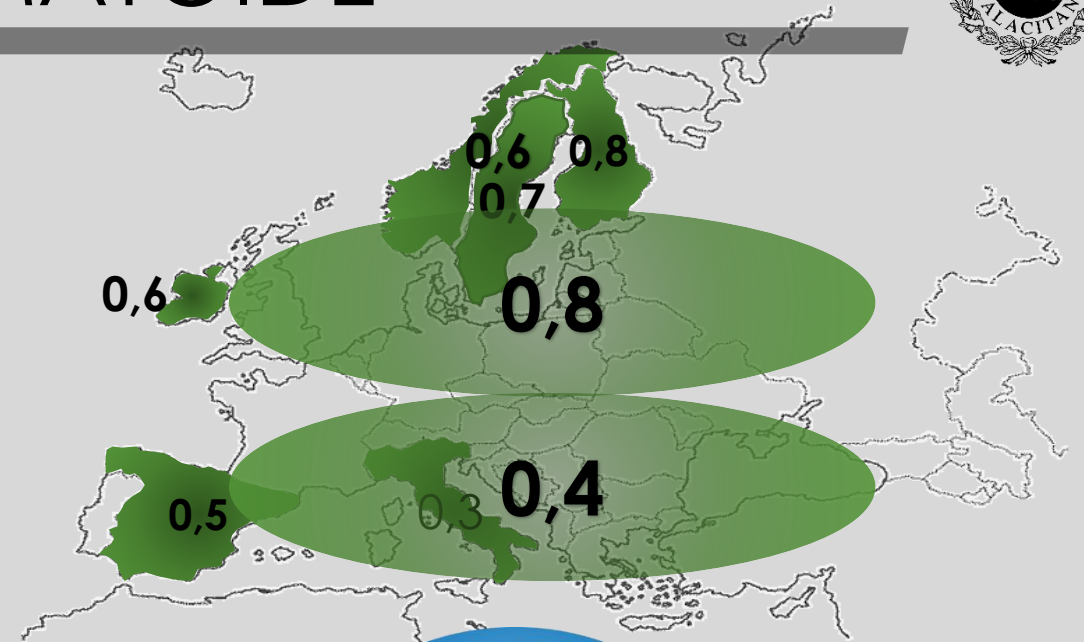
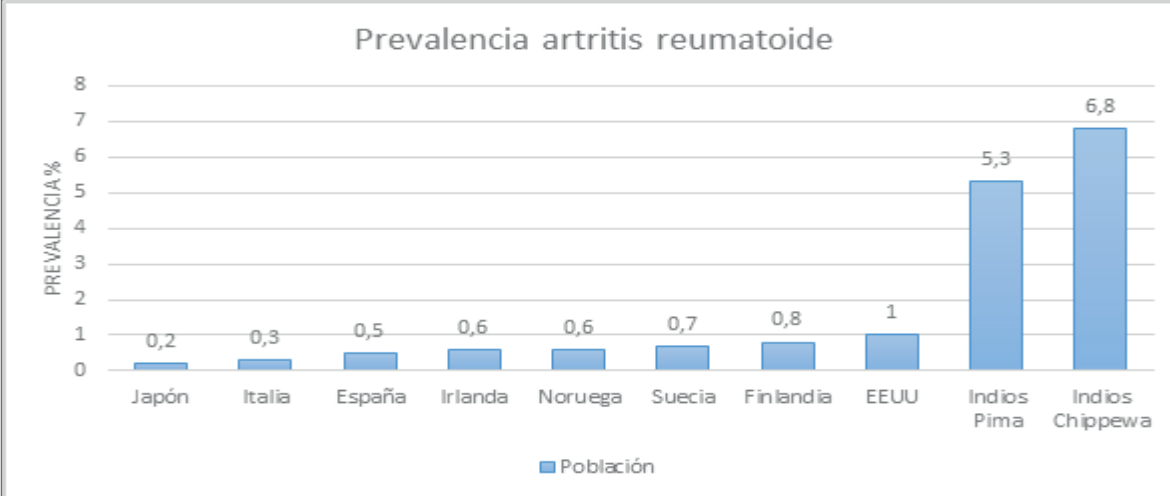
ARTRITIS REUMATOIDE



AUTOINMUNE	HETEROGÉNEA	↑MORBIMORTALIDAD
CRÓNICA	IMPREDECIBLE	↑DISCAPACIDAD
NIVEL SISTÉMICO	FLUCTUANTE	↑DETERIORO ARTICULAR
SIMÉTRICA	RIGIDEZ ARTICULAR	↓FUNCIONALIDAD
MULTIFACTORIAL	DOLOR ARTICULAR	↓CALIDAD DE VIDA

- Kay J, et al. ACR/EULAR 2010 rheumatoid arthritis. Classification criteria. Rheum Dis Clin NA. 2012.
- Turrión Nieves A, et al. Artritis reumatoide. Med. 2017.
- Sharif K, et al. Rheumatoid Arthritis in Review: Clinical, Anatomical , Cellular and Molecular Points of View. Clin Anat. 2018.

PREVALENCIA ARTRITIS REUMATOIDE



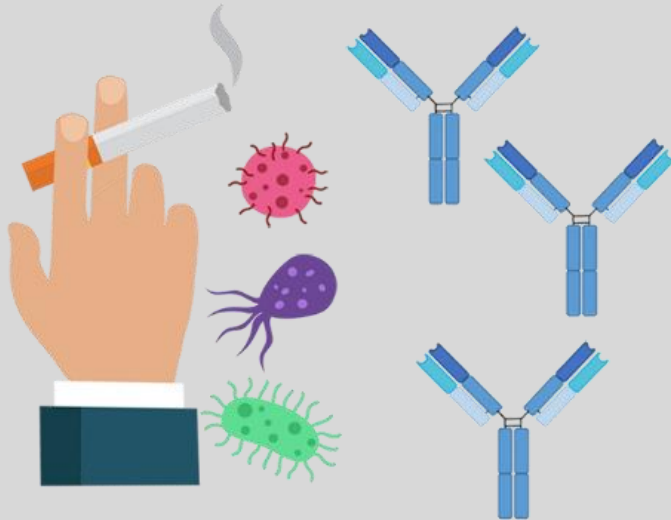
es.pngtree.com

- Carmona L, et al. The prevalence of rheumatoid arthritis in the general population of Spain. Br Soc Rheumatol. 2002.
- Alamanos Y, et al. Incidence and Prevalence of Rheumatoid Arthritis, Based on the 1987 American College of Rheumatology Criteria: A Systematic Review. Arthritis Rheum. 2006.
- Balsa-Criado A, et al. Guia de Practica Clinica para el Manejo de Pacientes con Artritis Reumatoide. Reumatoide. GG de PC: Sociedad Española de Reumatología (SER); 2019.

ETIOPATOGENIA ARTRITIS REUMATOIDE



FASE PRECLÍNICA



FASE CLÍNICA



es.pngtree.com

FASE A

FASE B

FASE C

FASE D

FASE E

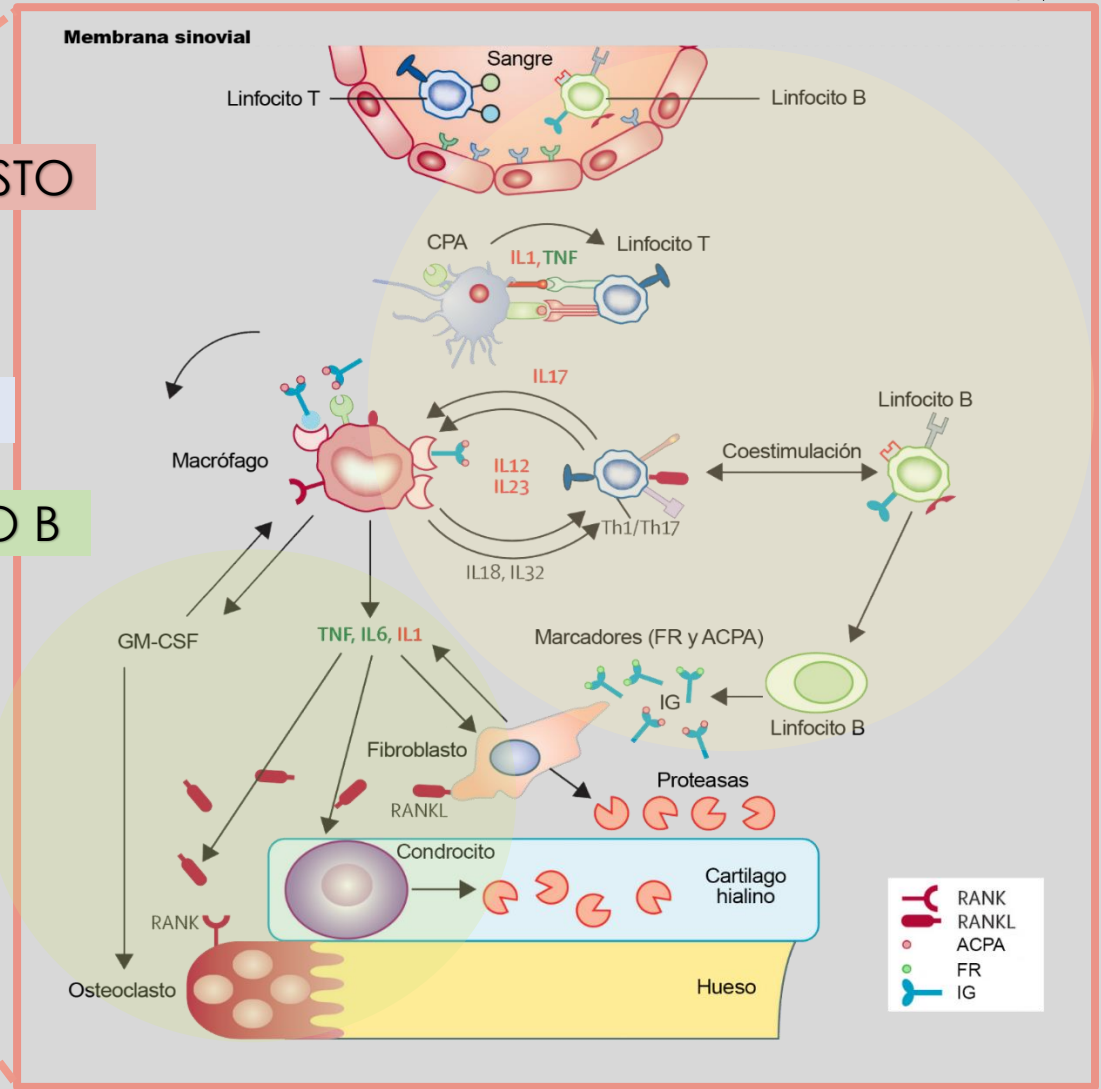
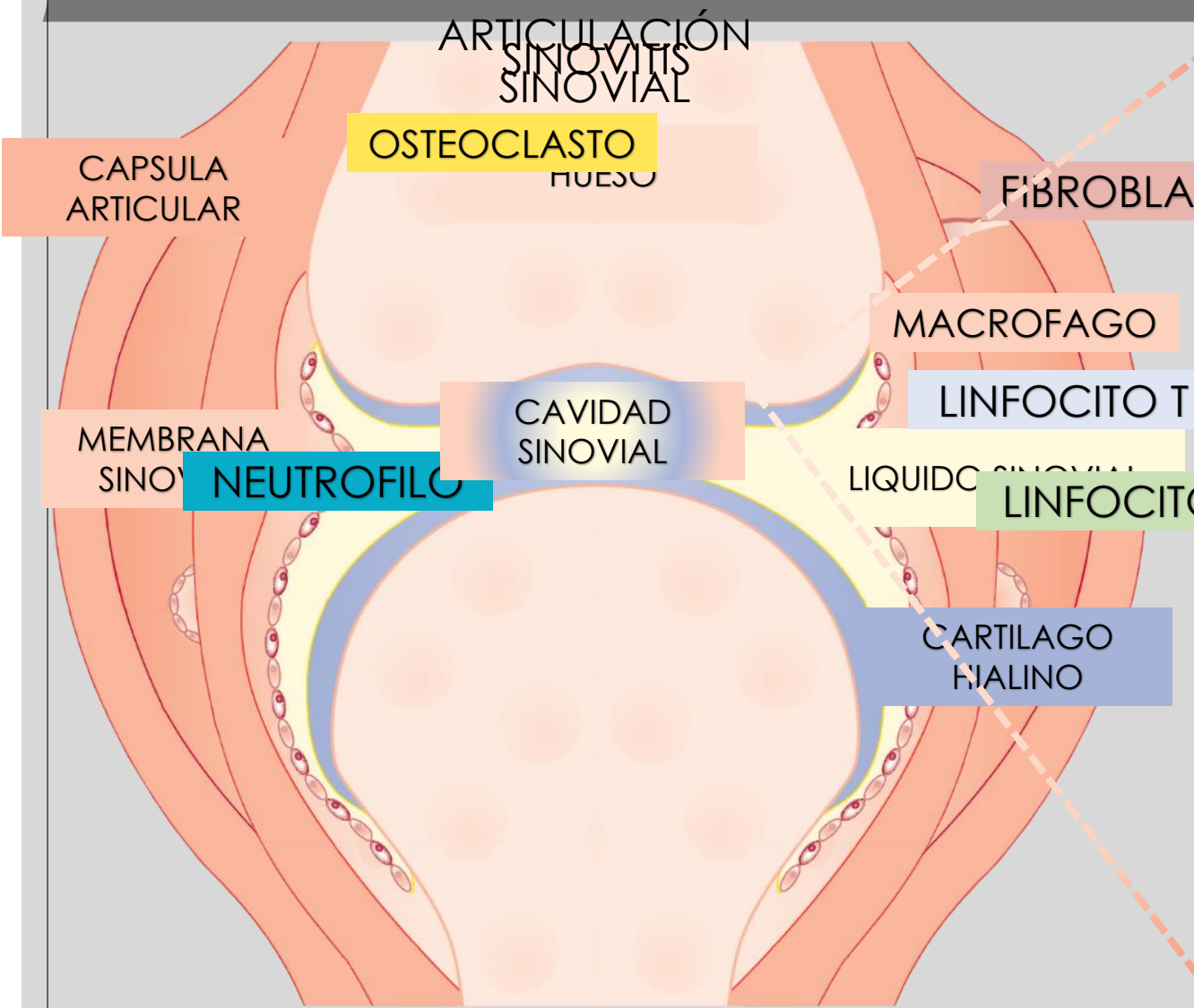
FASE F

• Gerlag DM, *et al.* EULAR recommendations for terminology and research in individuals at risk of rheumatoid arthritis: report from the Study Group for Risk Factors for Rheumatoid Arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2012.

• Raza K, *et al.* Preclinical Inflammatory Rheumatic Diseases An Overview and Relevant Nomenclature. *Rheum Dis Clin NA.* 2014.

• *Medical Research Council. Rheumatoid Arthritis. Report of the Committee on Rheumatoid Arthritis. London: H.M.S.O.; 1966.*

MECANISMO PATOGENÉTICO



- Ralphs JR, *et al.* The joint capsule: structure, composition, ageing and disease. *J Anat.* 1994.
- McInnes IB, *et al.* The Pathogenesis of Rheumatoid Arthritis. *N Engl J Med.* 2011.
- Puig MN, *et al.* Pathophysiology, treatment and experimental models of rheumatoid arthritis. *Rev Cuba Farm.* 2011.

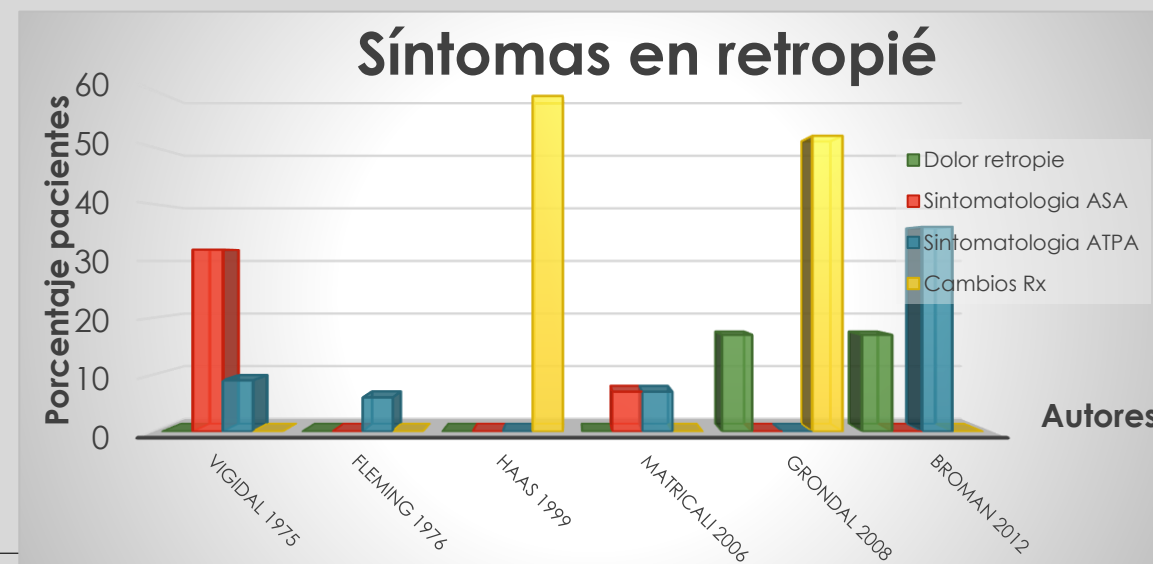
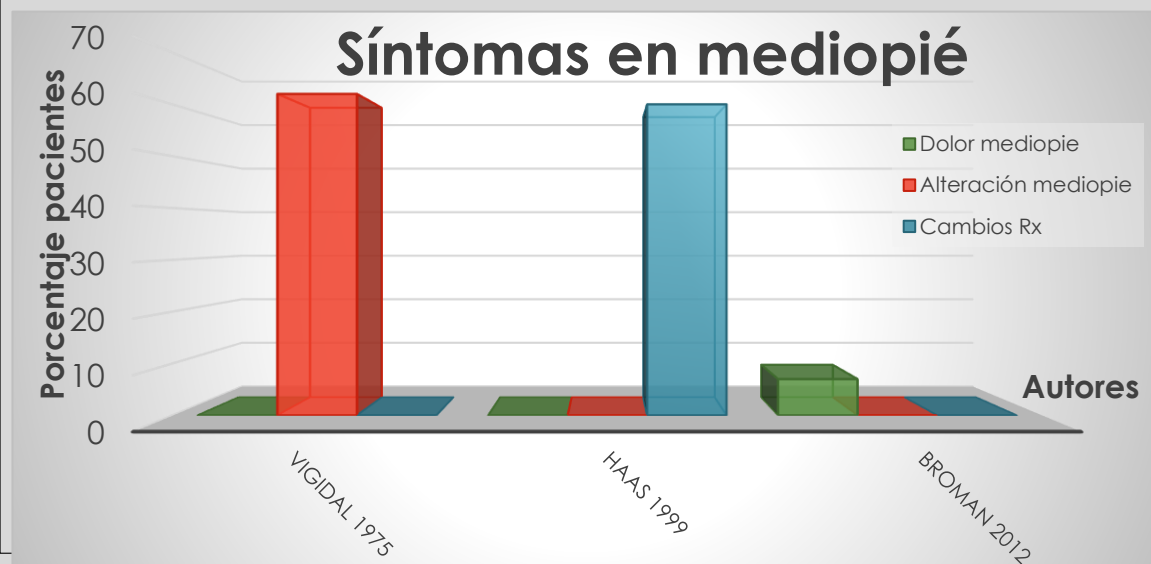
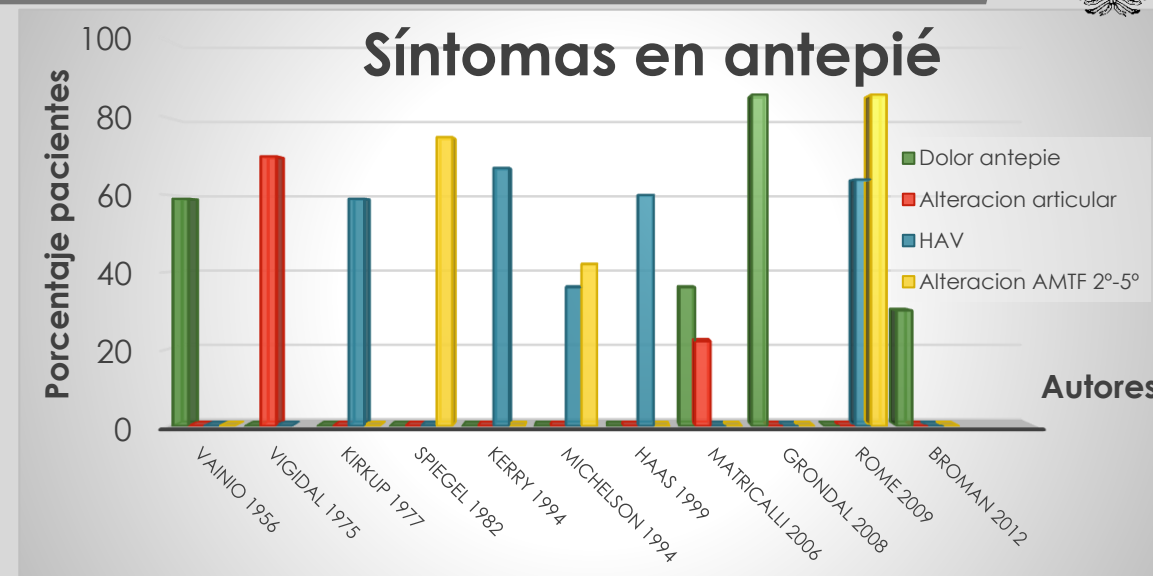
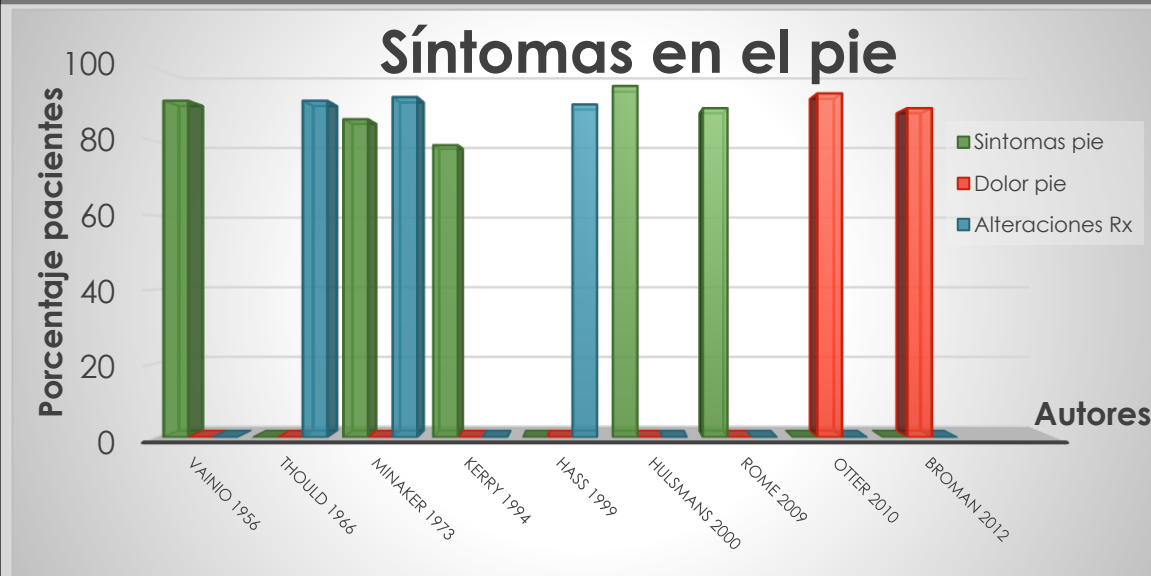
PREVALENCIA ARTRITIS REUMATOIDE EN EL PIE



Tabla 17 Prevalencia de sintomatología y erosión articular en pie y tobillo en diferentes estudios específicos en pacientes con AR (147,200,211-229).			
Vainio et al. 1956	Informe sobre la prevalencia de AR en el pie en un estudio con una población de 1000 pacientes con AR: <ul style="list-style-type: none"> El 16% tenía sintomatología clínica en el pie y tobillo al diagnosticarse de AR. Con una prevalencia de un 91% en mujeres y un 85% en hombres. En antepié un 59% de mujeres y un 42% hombres. Pie plano valgo en un 40% en mujeres y un 19% en hombres. Describió que pacientes con menos de 5 años de evolución presentaban pie plano valgo laxo, y en pacientes de más de 10 años de evolución pie plano valgo rígido. 	Michelson et al. 1994	Realizó un estudio de prevalencia en pie y tobillo: <ul style="list-style-type: none"> Todos los pacientes refieren dolor en algún momento de evolución de la enfermedad. Un 42% indicó en el tobillo. Un 28% en antepié. El 14% en ambos. La deformación de antepié: <ul style="list-style-type: none"> El 36% presenta HAV moderado o severo. El 58% dedos (2º-5º) sin alteraciones de interés. El 17% dedos en garra flexibles. El 25% dedos en garra rígidos. Deformación en valgo de retropié <ul style="list-style-type: none"> El 64% presentaba pie plano, de este un 11% afectación de tibial posterior.
Thould et al. 1966	Apreciaron evidencia de cambios óseos en articulaciones del pie y mano: <ul style="list-style-type: none"> El 75% de los pacientes analizados presentaba alteraciones en manos y pies. El 16% más solo en pies (91%). Realizaron un seguimiento de 3 años: <ul style="list-style-type: none"> Describe mayor deterioro en articulaciones del pie. Asocia el daño articular con la evolución de la enfermedad. Las articulaciones estudiadas son las de antepié, no hace referencia a mediopié ni retropié. 	Haas et al. 1999	Realizaron un seguimiento de 5 años en pacientes diagnosticados de AR con una media de tiempo de evolución de 19 años, encontraron: <ul style="list-style-type: none"> El 90% de los pacientes con alteraciones radiográficas El 87% presentaba alteraciones en antepié El 60% presentaba HAV. En los 5 años de estudio un 83% presentó cambios en antepié, un 72% en mediopié y un 59% en retropié.
Jacoby et al. 1973	Analizaron pacientes al diagnosticarlos de AR y describieron: <ul style="list-style-type: none"> El 21% de los pacientes presenta sintomatología en el pie. 	Hulsmans et al. 2000	Realizaron un estudio observacional de los primeros 6 años evolución con una población de estudio de 32 paciente con AR utilizando el método van der Heijde: <ul style="list-style-type: none"> El primer año observaron una prevalencia en antepié de un 16%. En el sexto año de estudio encontraron un una prevalencia del 95% de pacientes, con erosión articular el 79% y/o estrechamiento espacio articular el 69%.
Minaker et al. 1973	Estudiaron la prevalencia en pie en pacientes con AR, observaron: <ul style="list-style-type: none"> El 86% con sintomatología clínica en el pie. El 92% con alteraciones radiológicas en pies. 	Matricali et al. 2006	Analizan el impacto en antepié de 285 pacientes con AR tratados con DMARDs: <ul style="list-style-type: none"> El 36% presenta dolor en antepié de los cuales el 22% es en AMTF y el 14% en otras estructuras de antepié. El 7% en retropié y tobillo. Y el dolor en el pie lo divide en: el 6% incapacitante, el 28% acentuado, el 47% moderado, el 19% leve.
Vidigal et al. 1975	Identificaron en pacientes diagnosticados de AR: <ul style="list-style-type: none"> El 70% presentan afectación articular en el antepié. El 62% afectación en mediopié. El 32% en ASA. El 9% en ATPA. 	Grondal et al. 2008	Describen con una población de estudio de 1000 pacientes con AR, que en el debut de la enfermedad referían dolor en: <ul style="list-style-type: none"> El 45% en articulaciones de antepié. El 17% en articulaciones de retropié. En el mismo estudio hace referencia a su estado clínico actual y observan que: <ul style="list-style-type: none"> El 86% tiene problemas en antepié. El 52% en retropié. Y un 45% en ambos.
Fleming et al. 1976	Refieren que en los tres primeros meses de evolución de la enfermedad desde su diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> El 19% presentaba sintomatología clínica en pie (13%) y tobillo (6%). 	Marike et al. 2008	En un estudio observacional con 8 años de duración en pacientes recién diagnosticados analizaron la prevalencia de dolor y erosión ósea en articulaciones de antepié: <ul style="list-style-type: none"> Prevalencia del dolor: al inicio del estudio era de un 70% que disminuyó progresivamente hasta un 40-50%. Prevalencia de erosión articular: al inicio del estudio era del 19% y a los 8 años aumento al 60%.
Kirkup et al. 1977	En un análisis de la deformación del primer radio con una población de 200 pacientes con AR: <ul style="list-style-type: none"> El 59% presentaba deformación HAV. El 28% deformación de hallux rigidus² El 13% otras deformaciones del hallux flexus³, hallux malleus⁴, hallux varus⁵, hallux extensus⁶. No siempre eran deformaciones simétricas. 	Rome et al. 2009	En un estudio con 100 participantes analizando afectación del pie y los cuidados recibidos observaron: <ul style="list-style-type: none"> El 89% de los pacientes presenta algún problema en el pie. El 64% HAV. El 86% deformaciones de dedos menores. El 27% había recibido cirugía en el pie previa al estudio.
Spiegel et al. 1982	En pacientes con 10 años de evolución: <ul style="list-style-type: none"> El 75% presentó sinovitis en AMTF Concluyen que la deformación es proporcional a los años de evolución de la enfermedad. 	Otter et al. 2010	En un estudio realizado con 585 pacientes describieron una prevalencia de dolor en el pie: <ul style="list-style-type: none"> El 93.5% refirió dolor en el pie. El 68% lo calificó como dolor moderado o severo en los pies diariamente. El dolor lo identificaban con mayor frecuencia en antepié y/o tobillo. El 35% indicó el pie como primer lugar afectado.
Van der Heijde et al. 1992	Describen en pacientes con AR temprana: <ul style="list-style-type: none"> El 15% con afectación en la primera AMTF el primer año de evolución. El 28% al tercer año. 	Broman et al. 2012	En un estudio realizado con 100 pacientes con AR analizaron la prevalencia de la deformación y dolor en el pie: <ul style="list-style-type: none"> El 89% describía problemas en el pie: tobillo 36%, antepié 35%, retropié 34%, mediopié 12%. El 14% lo informó al principio de la enfermedad. Dolor según región: 30% antepié, 7% mediopié, 17% retropié, 36% tobillo. Otras manifestaciones observadas: 68% pie inflamado, 51% entumecimiento, 24% alteraciones cutáneas, 14% juanetes, 11% pie plano.
Kerry et al. 1994	Al inicio de la enfermedad observaron: <ul style="list-style-type: none"> El 47% de los pacientes presentaban sintomatología clínica en el pie. En pacientes de larga evolución aumenta a un 79%. La prevalencia del HAV¹ era del 67%. 	Stolt M. et al. 2017	En una revisión sistemática de la prevalencia articular de los pies en pacientes con AR: <ul style="list-style-type: none"> Dolor en antepié es el tipo de dolor más frecuente de un 30-94.1%. Dolor en retropié entre un 17-61%. Dolor en tobillo oscila entre un 6.8-58.8%. Dolor en mediopié parece ser menor al encontrarse entre un 5-10%.
		Yano et al. 2018	Estudiaron una población de 5479 pacientes con AR y los dividieron en dos grupos según alteración o no en el pie al diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> El 44% refiere alguna alteración en el pie o tobillo al diagnóstico de AR. 66% no tuvo sintomatología en pie o tobillo al diagnóstico. Al realizar el estudio: <ul style="list-style-type: none"> El 71.3% de los pacientes con debut en pie y tobillo presentaban dolor o alteración en el pie el 28.7% en tobillo. El 37.3% de los pacientes sin debut en el pie presentaba alteración en pie. Los pacientes con inicio en el pie registraron: <ul style="list-style-type: none"> Mayor actividad (DAS28). Mayor porcentaje de seropositividad (FR y ACPA). Mayor discapacidad (HAQ). Mayor consumo de AINES. No encontraron diferencias significativas asociadas al tratamiento con DMARDs o DMARDb.
		Sung W.L. et al. 2019	Realizan un estudio transversal con una muestra de 2046 pacientes, media de 8 años de evolución: <ul style="list-style-type: none"> El 29.2% presentaba alteración en pie o tobillo. Entre los pacientes con alteración en pie y tobillo: <ul style="list-style-type: none"> El 71.4% presentaba dolor en el tobillo. El 59.5% inflamación en tobillo. Con dolor/inflamación de antepié en orden de mayor a menor: 3ºAMTF: 30.9% / 22.4%, 2º AMTF: 29.6% / 21.4%, 4º AMTF: 27.6% / 18.4%, 1º AMTF: 26.3% / 14.9% y 5º AMTF: 18.9% / 10.5%. Pacientes del total en remisión según método de evaluación: DAS28-VSG 8.6%, DAS28-PCR 17%, SDAI 5.9%, CDAI 3.5%, RAPID-3 6.9%. Pacientes con alteración de pie/tobillo están en remisión según: DAS28-VSG 3.5%, DAS28-PCR 6.4%, SDAI 1%, CDAI 0.5%, RAPID-3 2%. Resultados alteraciones radiográficas: <ul style="list-style-type: none"> El 36.7% presentaban solo erosiones en el pie. El 34.8% solo erosiones en mano. El 40% erosiones en manos y pies.

1. Hallux abductus valgus: desviación del primer metatarsiano hacia medial y primera falange hacia lateral, desviación en valgo de la primera AMTF.
 2. Hallux rigidus: restricción de flexión dorsal por bloqueo articular de la primera AMTF.
 3. Hallux flexus: restricción de la flexión dorsal por afectación de musculatura flexora del primer radio.
 4. Hallux malleus: deformación del primer dedo en forma de martillo.
 5. Hallux varus: deformación del primer dedo hacia medial.
 6. Hallux extensus: deformación con extensión mantenida del primer dedo.

PREVALENCIA ARTRITIS REUMATOIDE EN EL PIE

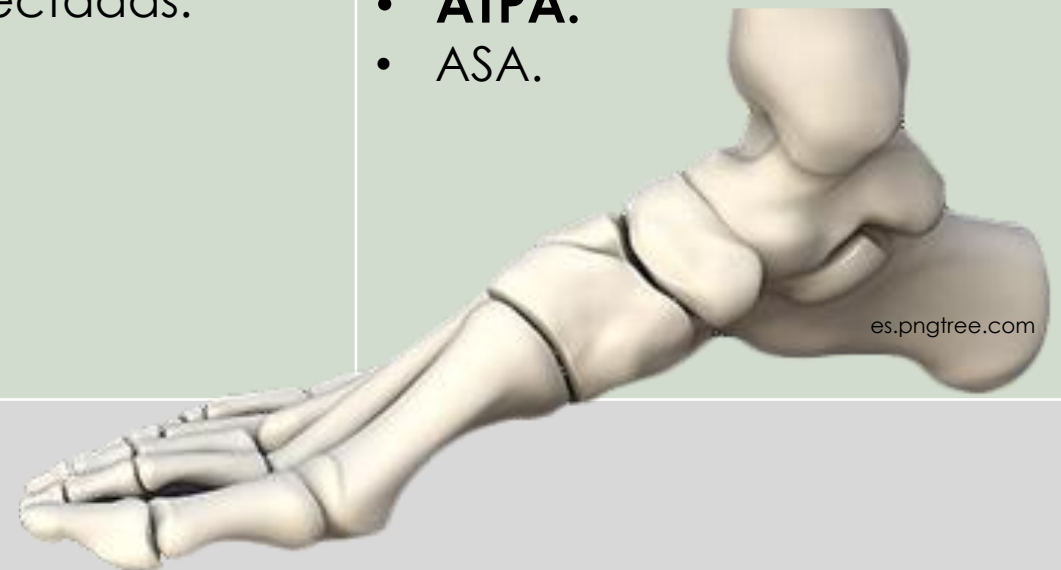


- Vainio K. *et al.* The rheumatoid foot. A clinical study with pathological and roentgenological comments. Clin Orthop Relat Res. 1956.
- Borman *et al.*. Foot Problems in a Group of Patients with Rheumatoid Arthritis : An Unmet Need for Foot Care. Open Rheumatol J. 2012.

DEFORMACIÓN DEL PIE EN ARTRITIS REUMATOIDE



Antepié	Mediopié	Retropié
<p>Prevalencia 90%.</p>	<p>Prevalencia 40-60%.</p>	<p>Prevalencia 30-60%.</p>
<p>Primeras manifestaciones.</p>	<p>Estado enfermedad avanzada.</p>	<p>Primeras manifestaciones.</p>
<p>Deformación primer radio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hallux abductus valgus. • <i>Hallux varus.</i> • <i>Hallux rigidus.</i> • <i>Hallux extensus.</i> <p>Rádios menores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dedos en garra <p>Articulaciones afectadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMTF. • IF. 	<p>Deformación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descenso del ALI. • Aumento ancho mediopié. <p>Articulaciones afectadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAE. • ACCu. 	<p>Deformación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desviación en valgo. <p>Articulaciones afectadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATPA. • ASA.



- Väinö K. The rheumatoid foot. A clinical study with pathological and roentgenological comments. Clin Orthop Relat Res. 1956.
- Yano K, et al. Features of patients with rheumatoid arthritis whose debut joint is a foot or ankle joint : A 5 , 479-case study from the IORRA cohort. PLoS One. 2018.
- Lee SW, et al. Prevalence of feet and ankle arthritis and their impact on clinical indices in patients with rheumatoid arthritis : a cross-sectional study. BMC Musculoskelet Disord. 2019.

El cuadro clínico descrito como “deformación tipo” del pie en AR es: “descenso del arco longitudinal interno, retropié en valgo, ensanchamiento de antepié, HAV, dedos de radios menores (2°-5°) con subluxación o luxación dorsal y presencia de 5° en varo.”



Ilustración 1 Pie reumático escogido de la población de estudio de Reino Unido, a la izquierda fotografía y a la derecha radiografía en las que se aprecia la deformación encontrada con mayor frecuencia.



Ilustración 2 Pie reumático escogido de la población de estudio de la India, a la izquierda radiografía y a la derecha fotografía en las que se aprecia la deformación encontrada con mayor frecuencia.

Población de estudio de Reino Unido con uso de zapato habitual (101 pies).

Población de estudio de la India sin uso de zapato habitual (25 pies).

Deformación primer radio hallux valgus.

• Prevalencia	91%	• Prevalencia	24%
---------------	-----	---------------	-----

Deformación primer radio hallux varus.

• Prevalencia	1%	• Prevalencia	76%
---------------	----	---------------	-----

Ángulos relacionados con deformación de primer radio.

• Ángulo mtt 1-2 ¹	2° a 27°	• Ángulo mtt 1-2:	2° a 12°.
• Rango hallux	-7° a 65°	• Rango hallux:	-85° a 63°.
• Ángulo hallux medio	34°	• Ángulo hallux medio:	20.72°

Deformación dedos menores mas frecuentes.

• Sublux. ² dorsal 2°-5° mtt ³	7.7%.	• Desviación medial 2°-5° mtt	24%
• Sublux. dorsal 2°-4° mtt, medial 5°	44.5%	• Desviación medial 2° lateral 3°-5°	12%
• Lux. ⁴ dorsolateral 2°-4° mtt, medial 5°	35.4%	• Sublux. dorsomedial 2°-5°	56%

MÉTODOS EVALUACIÓN ARTRITIS REUMATOIDE



NIVEL ACTIVIDAD



es.pngtree.com

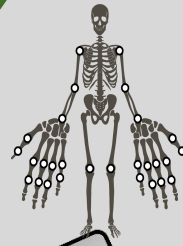


Tabla 8 Criterios de evaluación del estado de la enfermedad validados y aceptados por ACR y EULAR (19,97,101,102,107–109,113,114,116)

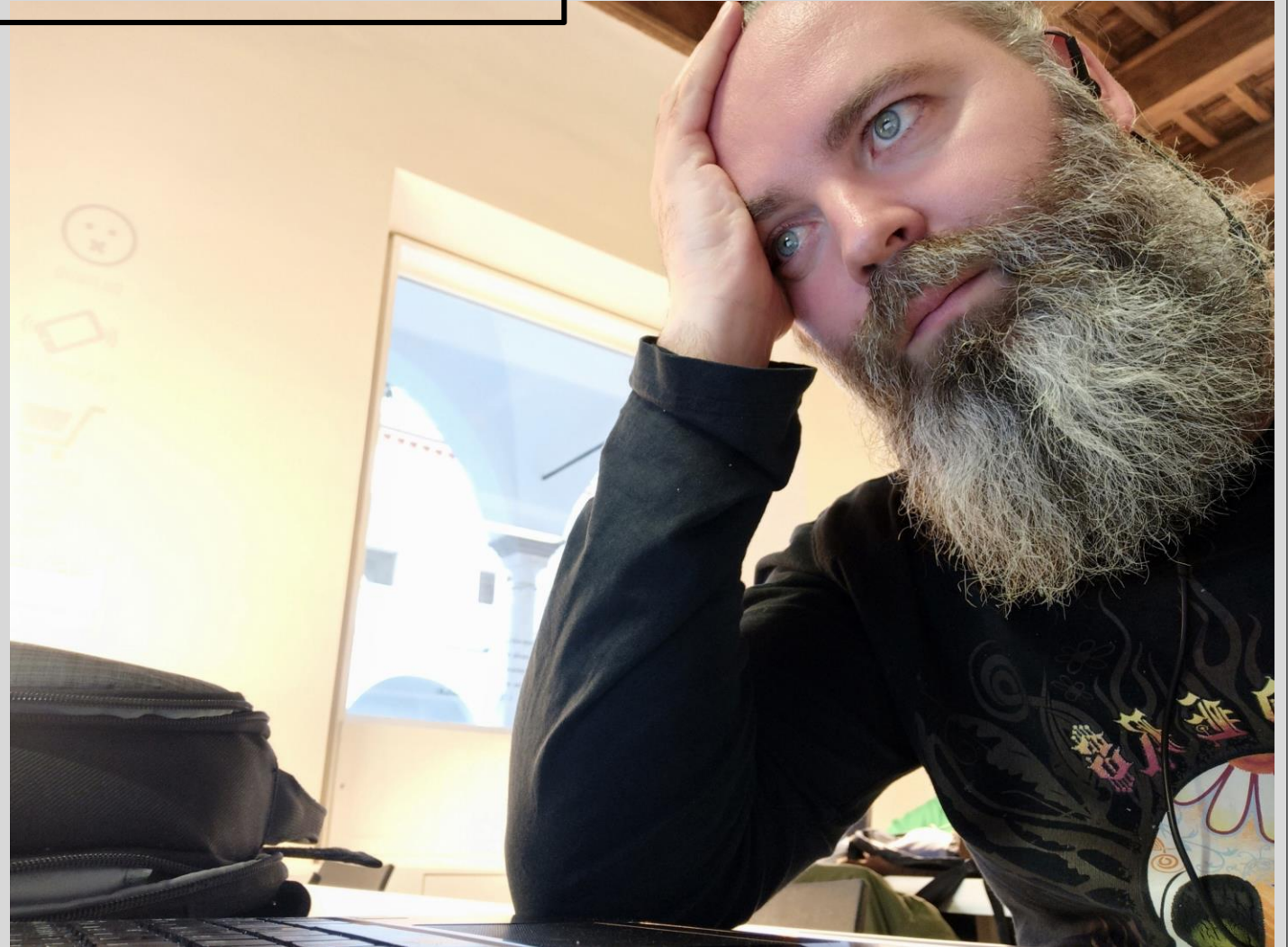
ESCALA	Forma de evaluación	Remisión	Actividad baja	Actividad moderada	Actividad alta
DAS-28	<ul style="list-style-type: none"> Recuento articulaciones sensibles (TJC 28) e inflamadas (SJC 28). PCR o VS³. Evaluación global paciente (VASp¹) 0 a 10. ICC²: 0.84–0.89. 	<2.6	2.6 – 3.2	3.2-5.1	>5.1
SDAI	<ul style="list-style-type: none"> Recuento articulaciones sensibles (TJC 28). Recuento de articulaciones inflamadas (SJC 28). Evaluación global paciente (VASp) 0 a 10. Evaluación global evaluador (VASE) 0 a 10. PCR. ICC: 0.87–0.88. 	≤3.3	>3.3 a 11	>11 a 26	>26
CDAI	<ul style="list-style-type: none"> Recuento articulaciones sensibles e inflamadas. Evaluación global paciente (VASp) 0 a 10. Evaluación global evaluador (VASE) 0 a 10. ICC: 0.89. 	≤2.8	>2.8 a 10	>10- 22	>22
RAPID-3	<ul style="list-style-type: none"> 10 Preguntas percepción capacidad física. Evaluación global paciente (VASp) 0 a 10. Evaluación dolor (VASp) 0 a 10. ICC: 0.88–0.90. 	0 a 0	1 a 0	1 a 12	1 a 12
PAS	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación global paciente (VASp) 0 a 10. Evaluación dolor paciente (VASp) 0 a 10. Cuestionario HAQ³. ICC: no hay estudios de fiabilidad. 	0 a 025	>0.25 a 3.7	>3.7 a <8	≥8

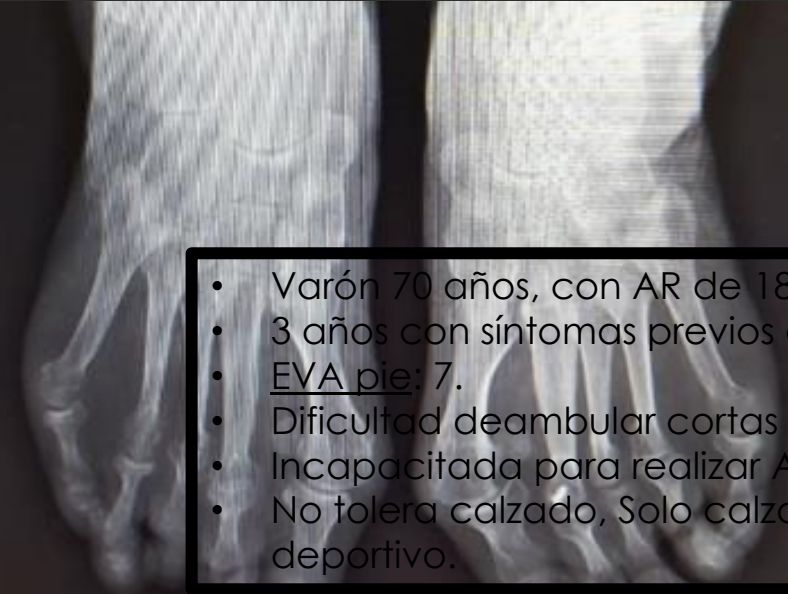
En <http://calc.artritis-il6.es/das28> podemos calcular diferentes métodos de evaluación propios de AR.

- VAS: Escala visual.
- ICC: Coeficiente correlación entre clases.
- HAQ: Cuestionario evaluación de salud.

- Frank C. Arnett, *et al.* The American Rheumatism association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 1988.
- Gómez A. *et al.* Nuevos criterios de clasificación de artritis reumatoide. *Reumatol Clin.* 2011.
- Felson DT, *et al.* American college of rheumatology/European league against rheumatism provisional definition of remission in rheumatoid arthritis for clinical trials. *Arthritis Rheum.* 2011.
- Heijde D Van Der, *et al.* Should radiographic progression still be used as outcome in RA? *Clin Immunol.* 2018.

¿Andrés y tó esto pá qué?





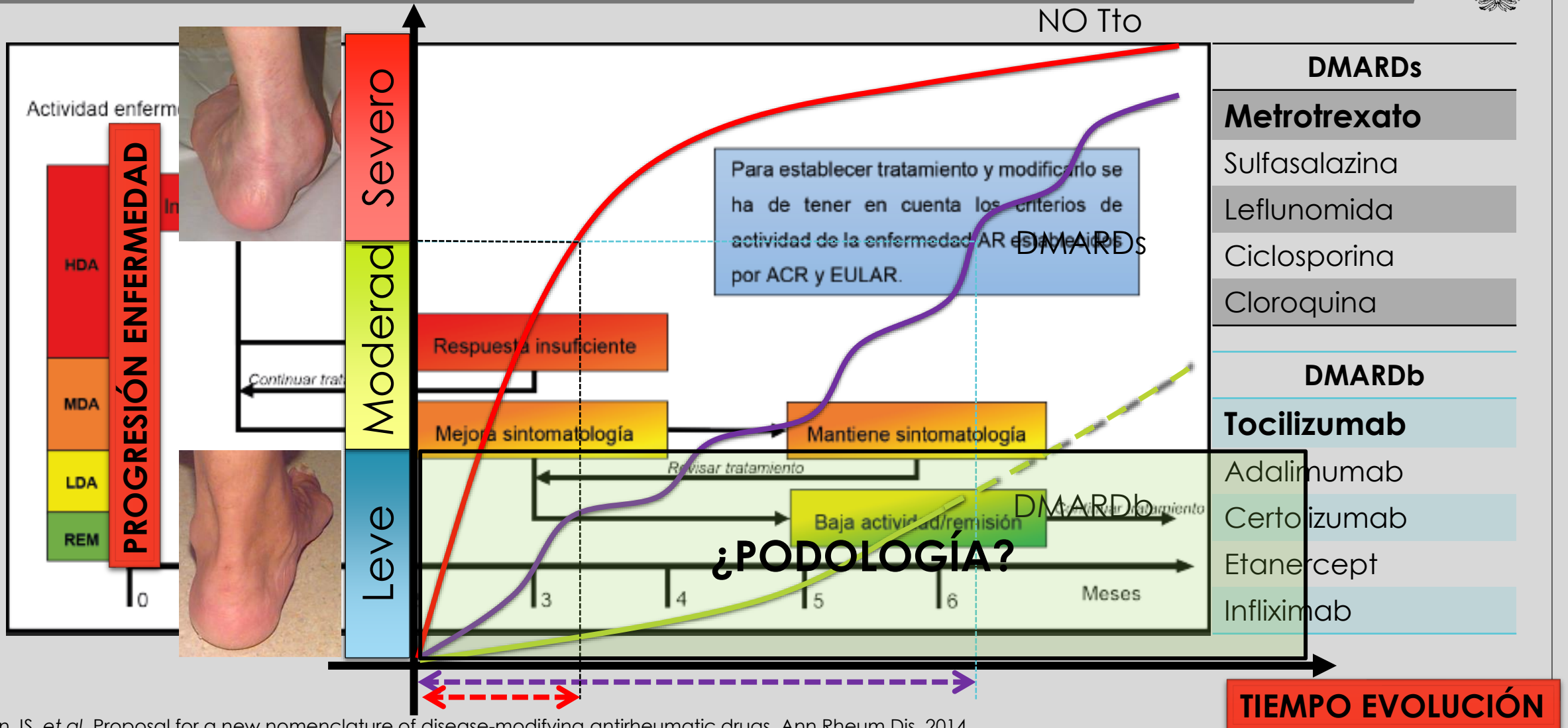
- Varón 70 años, con AR de 18 años evolución.
- 3 años con síntomas previos a DIAGNOSTICO.
- EVA pie: 7.
- Dificultad deambular cortas distancias (>500m).
- Incapacitada para realizar ACVD.
- No tolera calzado, Solo calzado ancho y deportivo.



- Mujer de 65 con AR de 35 años evolución.
- 2 años con síntomas previos a DIAGNOSTICO.
- EVA pie: 10.
- Dificultad mantenerse en bipedestación.
- Incapacitada para deambulación.
- Marcha antiálgica y apropulsiva.
- Reintervenida en tres ocasiones de pie Izq HAV, dedos en garra.



TRATAMIENTO ARTRITIS REUMATOIDE



- Smolen JS, et al. Proposal for a new nomenclature of disease-modifying antirheumatic drugs. Ann Rheum Dis. 2014.
- Verschueren P, et al. Methotrexate in combination with other DMARDs is not superior to methotrexate alone for remission induction with moderate-to-high-dose glucocorticoid bridging in early rheumatoid arthritis after 16 weeks of treatment: The CareRA trial. Ann Rheum Dis. 2015.
- Bechman K, et al. Polypharmacy is associated with treatment response and serious adverse events: results from the British Society for Rheumatology Biologics Register for Rheumatoid Arthritis. Rheumatology. 2016.

METODOS DE EVALUACIÓN



Mc POIL

Estandarización y **repetición** diferentes **longitudes del pie** con el mínimo margen de error.

- Longitud total del pie
- Longitud 1º AMTF
- Altura máxima ALI
- Ancho antepié
- Ancho mediopié
- Ancho retropié

Posición en descarga **ICC=0,97-0,99**

Posición en carga **ICC=0,88-0,99**



Ilustración 13 Longitud total del pie.



Ilustración 14 Longitud 1ª AMTF.



Ilustración 15 Altura máxima del ALI.



Ilustración 16 Ancho antepié.

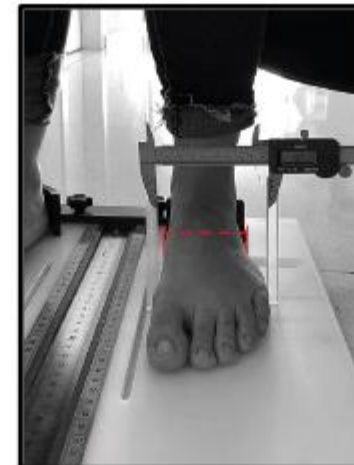


Ilustración 17 Ancho mediopié.



Ilustración 18 Ancho de retropié.

- McPoil TG, *et al.* Effect of using truncated versus total foot length to calculate the arch height ratio. Foot. 2008.
- McPoil TG, *et al.* The Foot Can static foot posture measurements predict regional plantar surface area? Foot. 2014.
- McPoil .*et al.* Clinical Research on Foot & Ankle The Optimal Method to Assess the Vertical Mobility of the Midfoot : Navicular Drop versus Dorsal Arch Height Difference? Foot Ankle. 2012.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN



FOOT POSTURE INDEX (FPI)

Herramienta clínica que permite evaluar de forma rápida la posición del pie, consta de 6 valores.

- Palpación de la cabeza del astrágalo.
- Curvatura supra e inframaleolar.
- Prominencia en región astrágalo-escafoides
- Posición del calcáneo en plano frontal.
- Abducción/aducción del antepié con respecto al retropié.
- Congruencia del arco longitudinal interno.

ICC=0,94-0,96

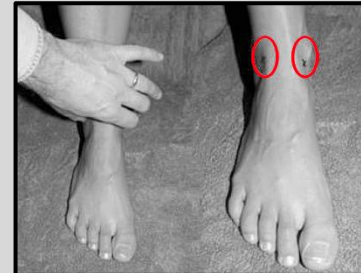
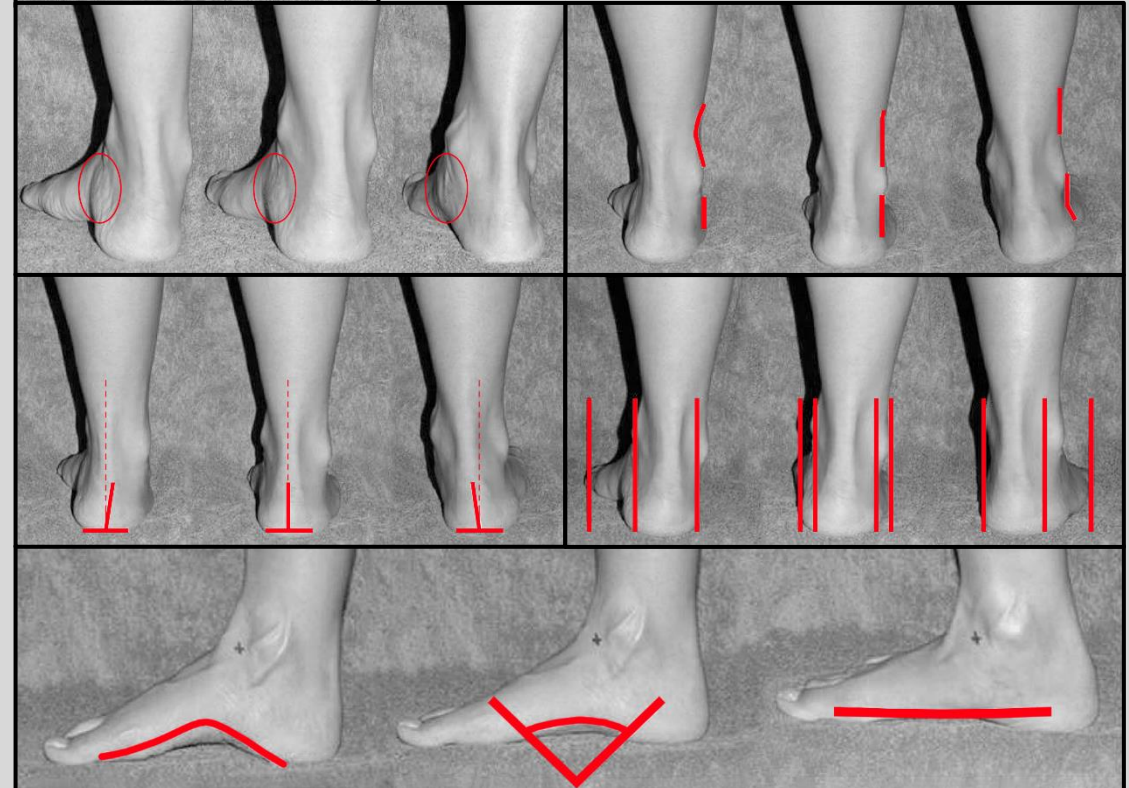


Tabla 20 Valores y grupos de FPI establecidos para cuantificar pronación y supinación del pie en posición estática (313-315,318).

Muy supinado	Supinado	Neutro	Pronado	Muy pronado
-12 a -5	-1 a -4	0 a 5	+6 a +9	+10 a +12



- Redmond AC, *et al.* Development and validation of a novel rating system for scoring standing foot posture : The Foot Posture Index. Clin Biomech. 2006.
- Redmond AC, *et al.* Normative values for the Foot Posture Index. J Foot Ankle Res. 2008.
- Luque-Suarez A, *et al.* Effects of kinesiotaping on foot posture in participants with pronated foot : A quasi-randomised , double-blind study. Physiotherapy. 2014.

METODOS DE EVALUACIÓN



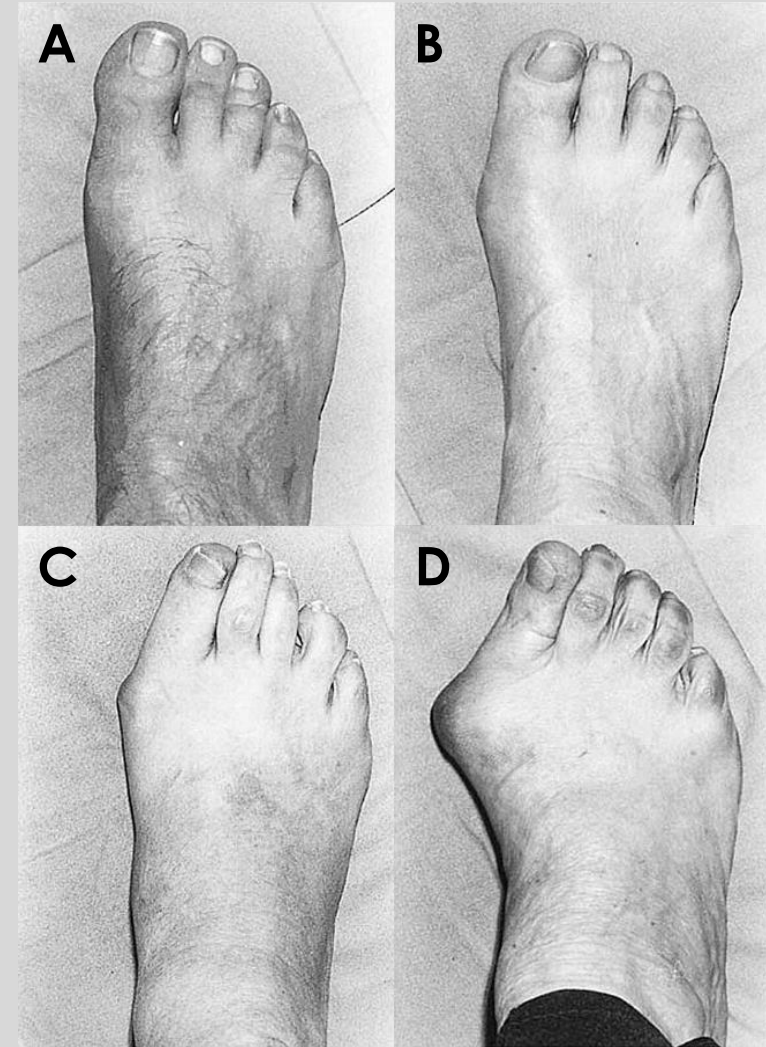
ESCALA MANCHESTER HAV

Método visual validado para clasificación de la deformación *Hallux Abductus Valgo*.

Ha sido validado radiológicamente, teniendo muy buena correlación con:

- Ángulo *hallux abductus* (1^{er} mtt y falange proximal).
- Ángulo intermetatarsiano (1^{er} y 2^o mtt).
- Ángulo interfalángico del *hallux* (falange distal y proximal).

ICC=0,93-0,97



METODOS DE EVALUACIÓN

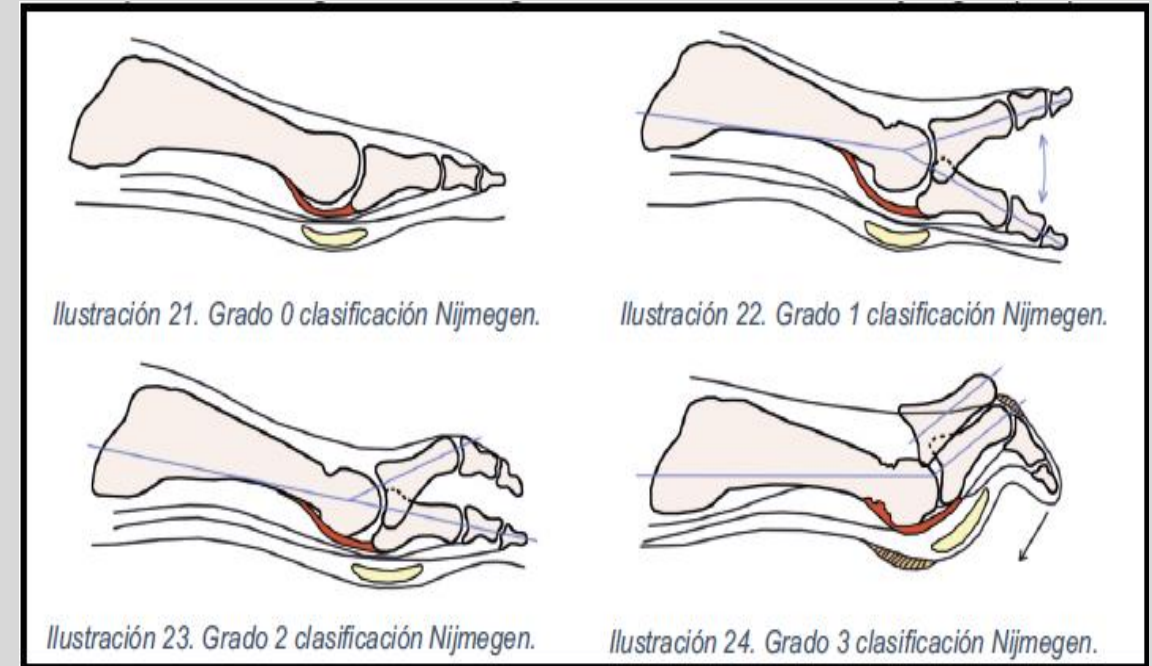


CLASIFICACIÓN NIJMEGEN

Clasificación basada en la secuencia de cambios anatómicos 2º a 5º radio.

Grado 0:	<ul style="list-style-type: none">• No cambios radiológicos.• No restricción de movimiento.• No deformación.
Grado 1:	<ul style="list-style-type: none">• Perdida movilidad flexión plantar AMTF (al menos una articulación).• No alteración de tejidos blandos.
Grado 2:	<ul style="list-style-type: none">• Perdida flexión plantar AMTF (al menos una articulación).• a) HAV >20°.• b) HAV < 20°.
Grado 3:	<ul style="list-style-type: none">• Contractura flexión dorsal AMTF (al menos una articulación).• Subluxación o luxación.a) HAV >20°.b) HAV < 20°.

ICC=0.86



RESULTADOS NIVEL CALIDAD DE VIDA/PIE



Tabla 22 Características de la muestra de estudio con respecto a la muestra de control según el cuestionario SF12.

Variables	Muestra de estudio AR (n=229)			Muestra de control (n=64)			Valor p
	Media	DE ³	Media de error estándar	Media	DE	Media de error estándar	
Componente de salud física ¹	37.1	7.9	0.66	44.9	7.57	1.15	<0.001
Componente salud mental ² .	32.5	7.7	0.63	35.3	4.89	0.75	<0.027

1. Componente de salud física referente de la población española.

2. Componente de salud mental referente de la población española.

3. DE: desviación estándar:

RESULTADOS DEFORMACIÓN DEL PIE AR



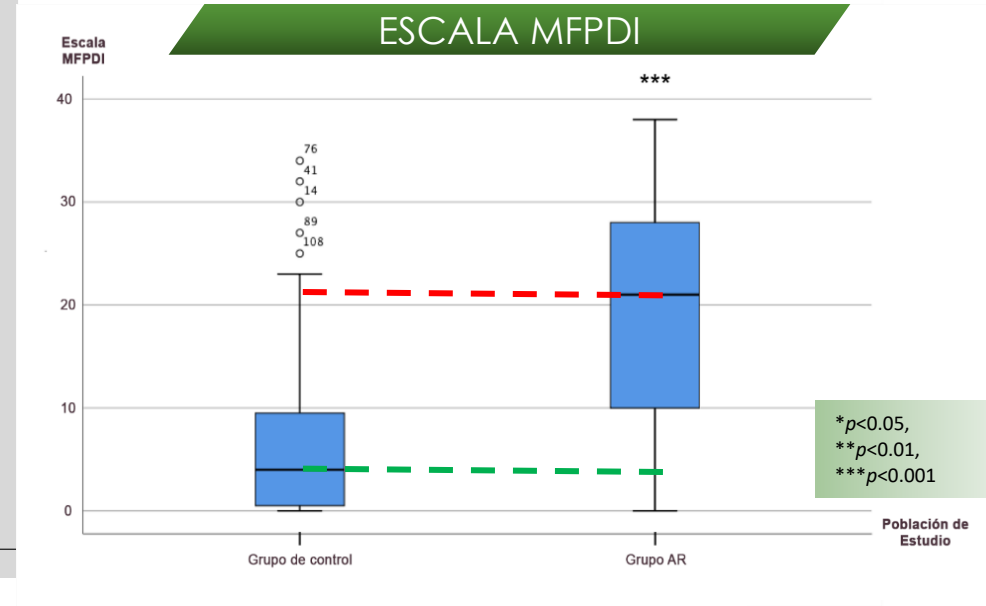
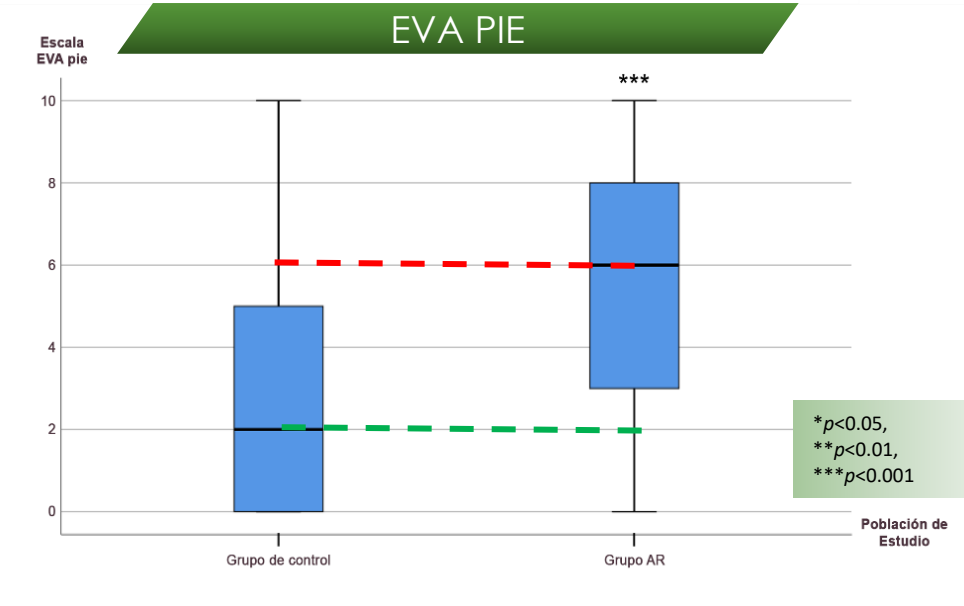
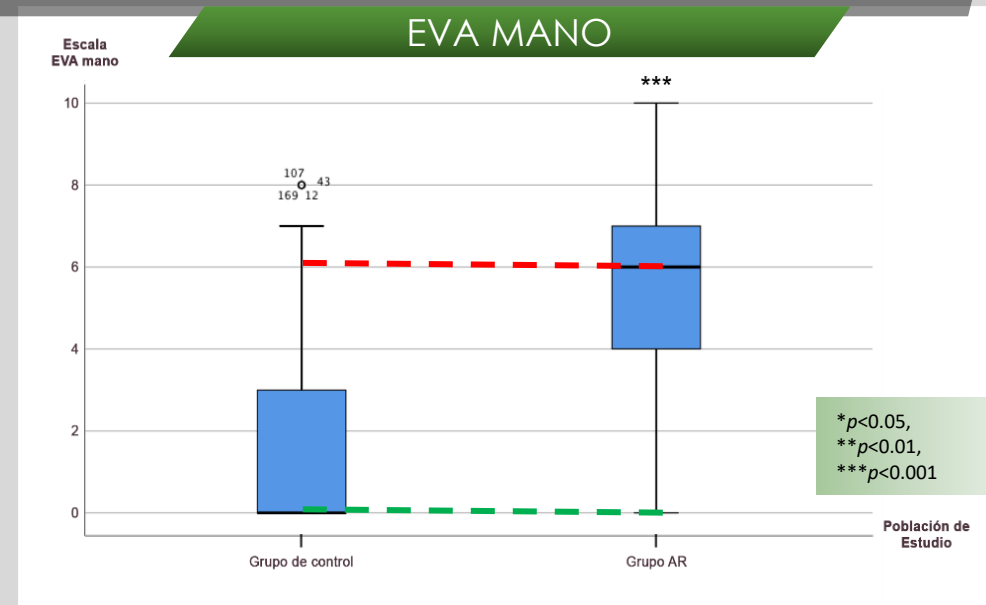
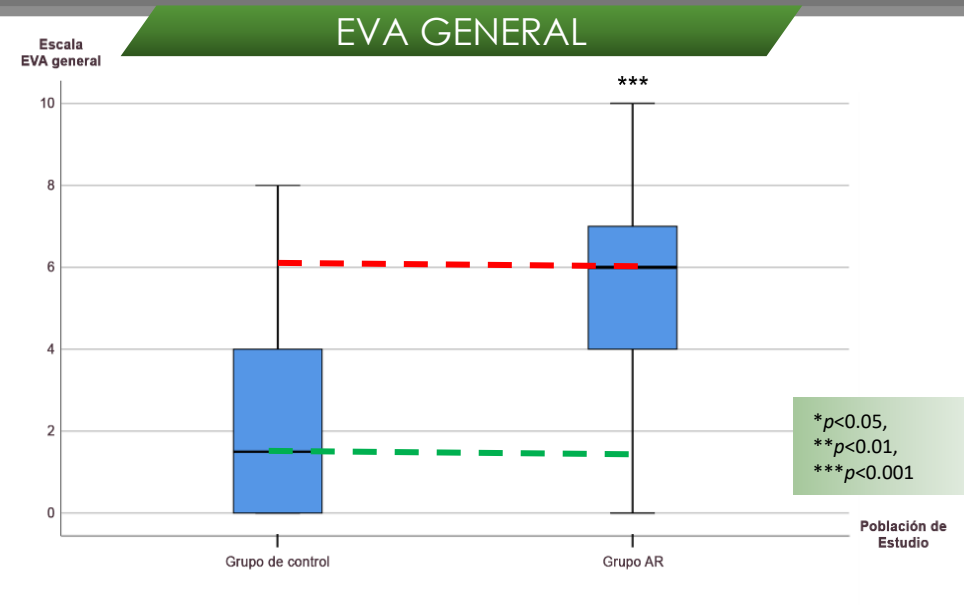
Tabla 21 Características de la muestra de estudio con respecto a la muestra de control según todos los elementos medidos en el estudio.

Variables	Muestra de estudio AR (n=229)				Muestra de control (n=64)				Valor p
	Media	DE	IC		Media	DE	IC		
Edad (años)	52,97	13,60	49,57	56,37	58,39	12,73	56,73	60,05	0,00
Altura (cm)	163,91	7,74	161,97	165,84	162,49	11,01	161,06	163,93	0,49
Peso (kg)	68,52	12,12	65,49	71,54	71,28	14,65	69,37	73,19	0,19
EVA gen. (0-10)	5,45	2,51	5,12	5,77	2,19	2,45	1,58	2,80	0,00
EVA manos (0-10)	5,51	2,83	5,14	5,88	1,75	1,13	2,37	2,46	0,00
EVA pies (0-10)	5,27	4,87	5,67	3,08	2,56	2,94	1,83	3,30	0,00
MFPDI	19,42	10,74	18,03	20,82	7,17	8,80	4,97	9,37	0,00
FFI total	42,40	26,41	38,96	45,84	12,83	17,29	8,51	17,15	0,00
FFI dolor	43,14	24,62	39,93	46,35	16,50	20,43	11,40	21,60	0,00
FFI discapacidad	43,36	28,82	39,60	47,11	11,53	19,50	6,66	16,40	0,00
FFI act. física	11,01	12,41	9,40	12,63	1,48	3,64	0,58	2,39	0,00
Longitud del pie	245,44	14,34	241,86	249,02	243,36	15,64	241,32	245,39	0,27
Longitud 1ªAMTF	181,83	11,49	180,33	183,32	181,48	14,29	177,92	185,05	0,54
Altura máxima ALI	57,15	8,30	55,07	59,22	53,66	7,36	52,70	54,62	0,01
Ancho mediopié	75,88	7,08	74,11	77,65	55,59	7,15	54,65	56,52	0,03
Ancho antepié	91,43	6,59	90,57	92,28	90,83	5,70	89,40	92,25	0,54
Ancho retropié	65,90	4,85	64,69	67,11	481,17	5899,44	-286,99	1249,33	0,13
FPI	4,00	5,16	3,32	4,67	4,66	3,64	3,75	5,57	0,47

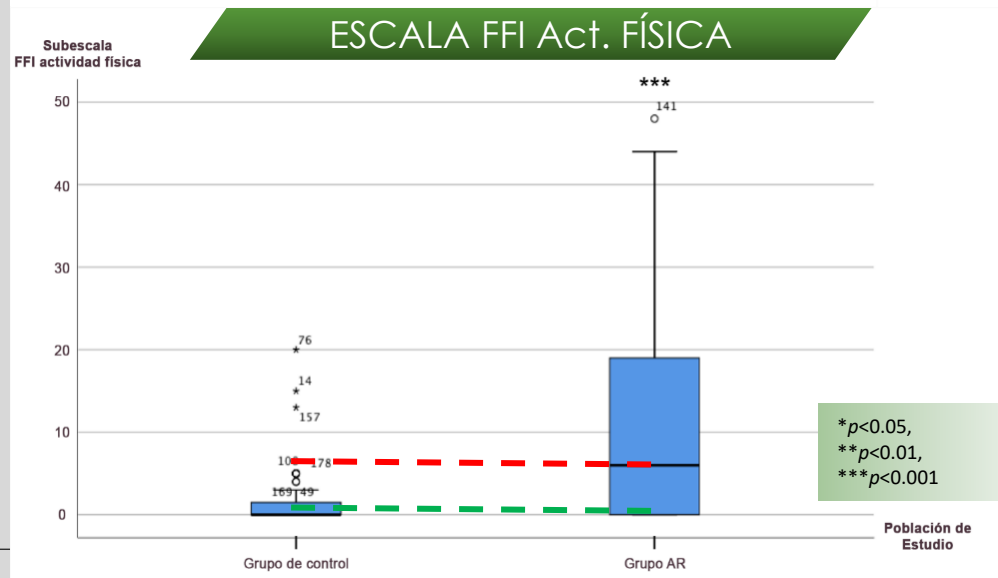
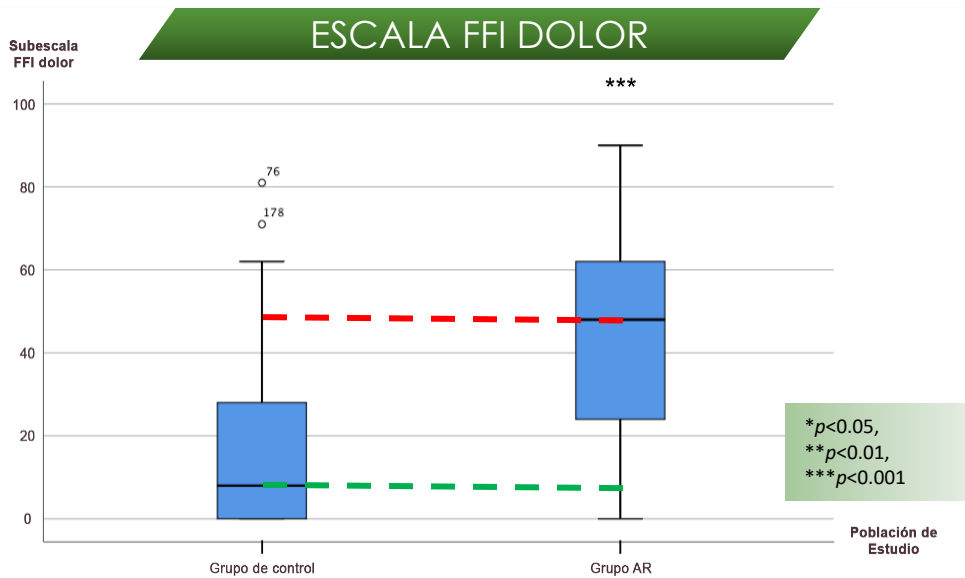
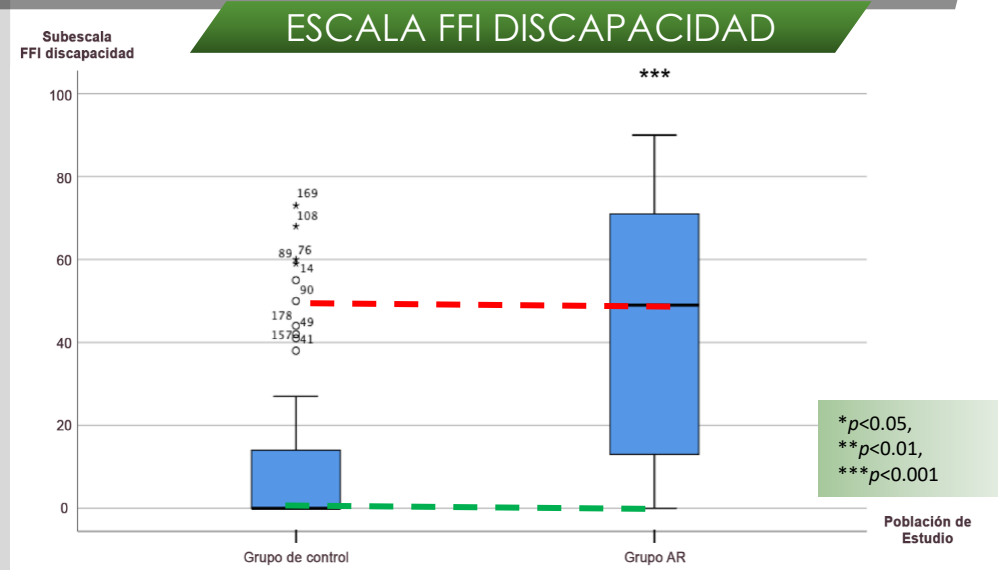
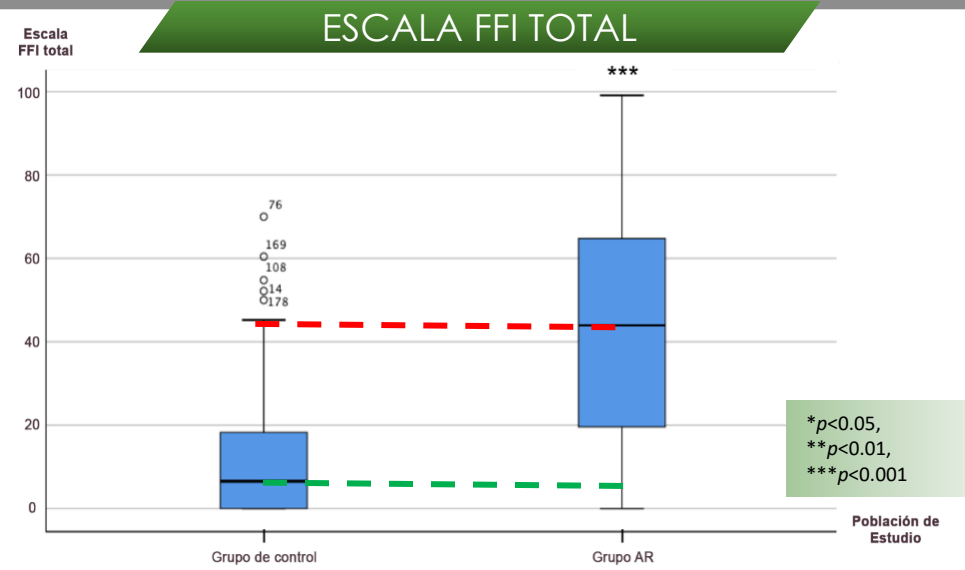
1. DE: desviación estándar:

2. IC: intervalo confianza.

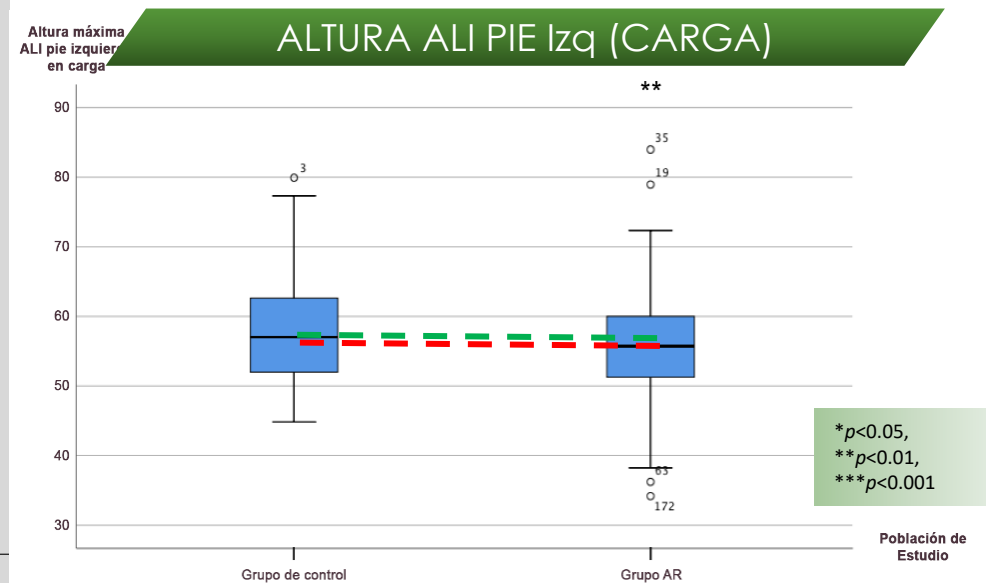
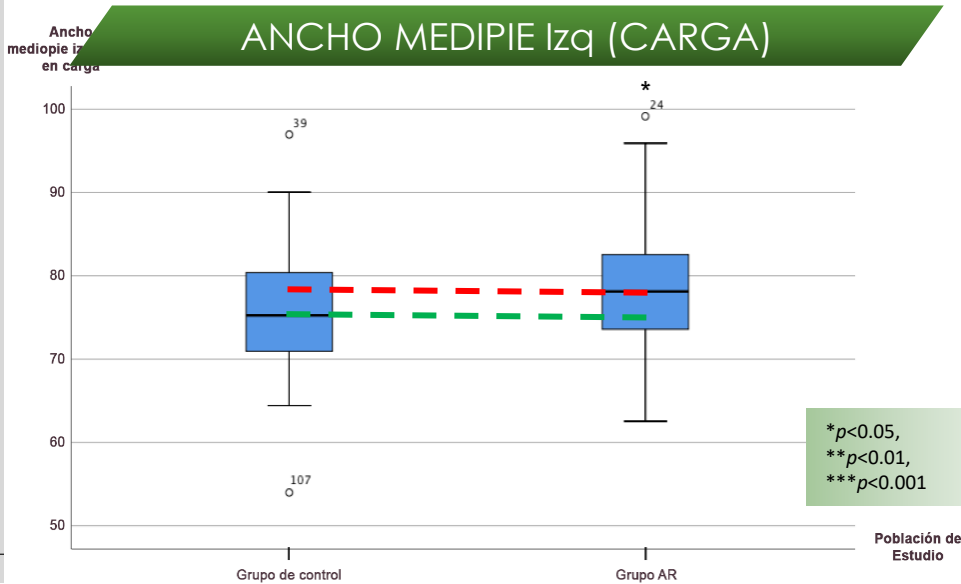
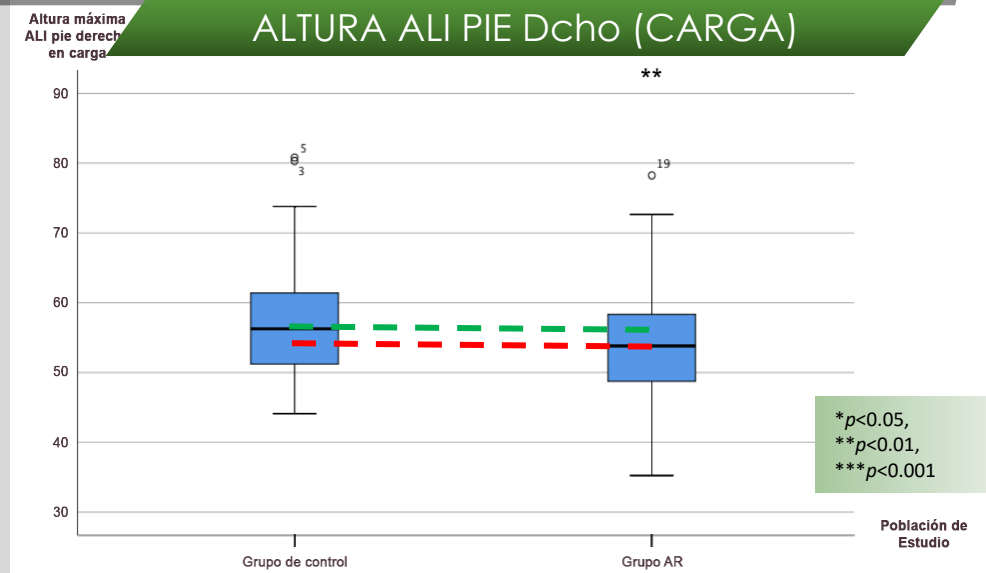
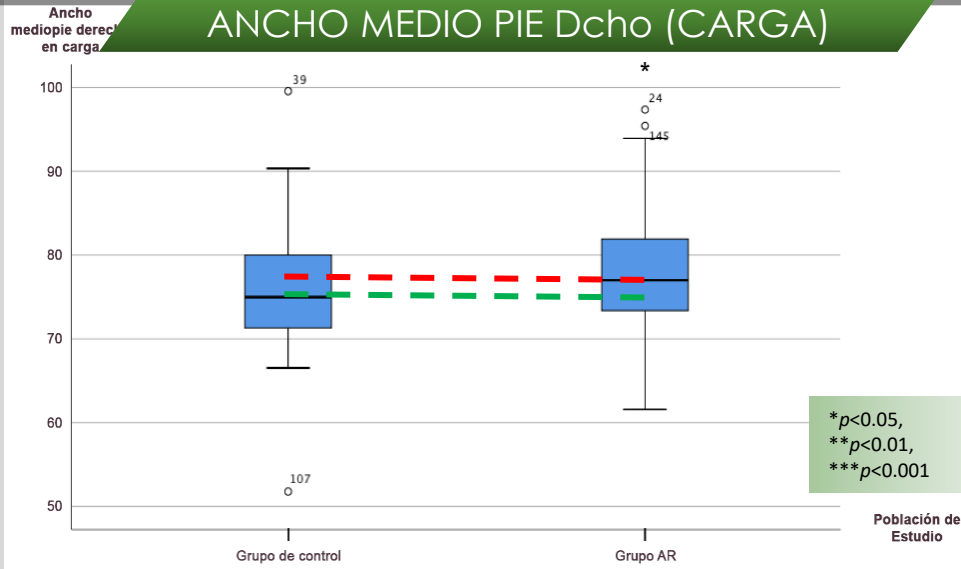
RESULTADOS DOLOR

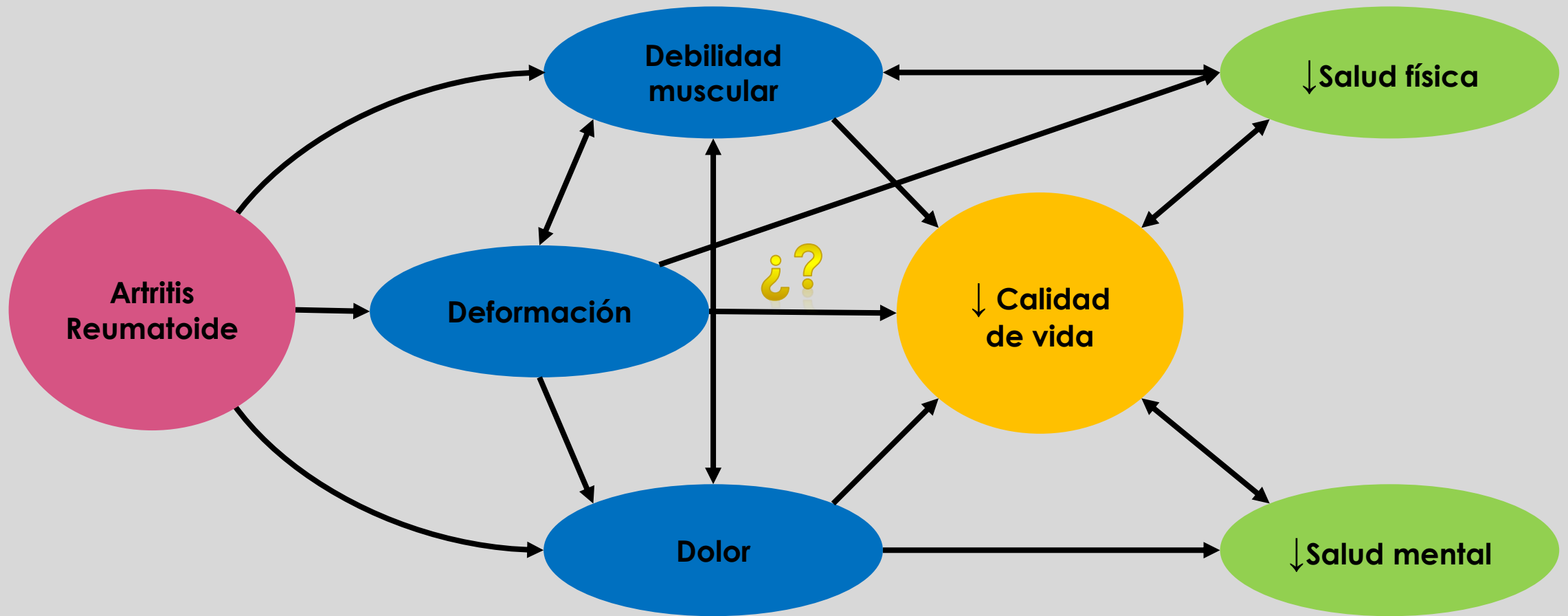


RESULTADOS DISCAPACIDAD/FUNCIONALIDAD



RESULTADOS ANTROPOMETRÍA





A Systematic Review to Identify the Effects of Biologics in the Feet of Patients with Rheumatoid Arthritis

[Laura Ramos-Petersen](#)¹, [Christopher James Nester](#)², [Andres Reinoso-Cobo](#)³, [Pilar Nieto-Gil](#)⁴,
[Ana Belen Ortega-Avila](#)^{3, 5}, [Gabriel Gijon-Nogueron](#)^{3, 5}

Symmetry Criterion for Patients with Rheumatoid Arthritis of the Foot: A Cross-Sectional Study

[Jose Alberto Sanchez-Castillo](#)¹, [Andres Reinoso-Cobo](#)¹, [Gabriel Gijon-Nogueron](#)^{1, 2},
[Rafael Caliz-Caliz](#)³, [Manuela Exposito-Ruiz](#)⁴, [Laura Ramos-Petersen](#)⁵, [Ana Belen Ortega-Avila](#)^{1, 2}

Morpho-structural characteristics of feet in patients with rheumatoid arthritis: A cross sectional study

[Andres Reinoso-Cobo](#)¹, [Pekka Anttila](#)², [Ana Belen Ortega-Avila](#)^{1,3,✉}, [Pablo Cervera-Garvi](#)¹, [Eva Lopezosa-Reca](#)¹,
[Ana Marchena-Rodriguez](#)¹, [Laura Ramos-Petersen](#)⁴ and [Gabriel Gijon-Nogueron](#)^{1,3}

Foot health and quality of life in patients with rheumatoid arthritis: a cross-sectional study

[Andres Reinoso-Cobo](#)¹, [Gabriel Gijon-Nogueron](#)^{✉2}, [Rafael Caliz-Caliz](#)¹, [Miguel Angel Ferrer-Gonzalez](#)¹,
[Maria Teresa Vallejo-Velazquez](#)¹, [Jose Miguel Morales-Asencio](#)² and [Ana Belen Ortega-Avila](#)³

Experiences of patients with rheumatoid arthritis during and after COVID-19-induced quarantine in terms of physical activity and health status: A qualitative study

[Laura Ramos-Petersen](#), PhD, Lecturer,^{1, 2} [Jonatan García-Campos](#), PhD, Lecturer,^{✉3, 4} [George Banwell](#), MSc, PhD candidate,⁵ [Ana Belén Ortega-Ávila](#), PhD, Associate Professor,^{5, 6} [Gabriel Gijon-Nogueron](#), PhD, Associate Professor,^{5, 6} and [Andrés Reinoso-Cobo](#), PhD, Lecturer⁵

Mira papa! el pie de un T Rex!!!





¡Gracias por su atención!





DEFORMACIÓN OSTEOARTICULAR A
NIVEL DEL PIE EN PACIENTES CON
ARTRITIS REUMATOIDE

Dr. ANDRÉS REINOSO COBO

Índice Fotográficas

- Página 1 y 28 imagen facultad ciencias de la salud editada obtenida de <https://www.uma.es/facultad-de-ciencias-de-la-salud/cms/base/ver/collection/collection/12900/inicio-salud/>
- Página 2 edición propia
- Página 3 Editadas de: (dibujo planeta) https://es.pngtree.com/freepng/3d-world_4100151.html (mapa Europa) https://es.pngtree.com/freepng/black-blank-map-of-europe-blank-map-ministates-simplified-vector_10053372.html
- Página 4 edición de imagen obtenida imágenes obtenidas pagando derechos de descarga de <https://es.pngtree.com/>
- Página 5 edición propia de imágenes obtenidas en Smolen JS, Aletaha D, McInnes IB. Rheumatoid arthritis. In: The Lancet. Elsevier Ltd; 2016. p. 2023–38.
- Pagina 8 edición de imagen obtenida de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Talus_bone_04_anterolateral_view.png
- Página 9 obtenida de artículo; Dave MH, Mason LW, Hariharan K. Forefoot deformity in rheumatoid arthritis. A Comparison of Shod and Unshod Populations. Foot Ankle Int. 2015.
- página 10 edición de imagen obtenida imágenes obtenidas pagando derechos de descarga de <https://es.pngtree.com/>
- Página 11 fotografía propia
- Página 12, 13 y 14 fotografías propia paciente estudiado en Hospital Universitarios Virgen de las Nieves
- Página 15 fotografías obtenidas en UDA de paciente que participa en estudio ARC0001, plataforma MC Poil.
- Página 16 imágenes obtenidas y modificadas a partir de Oleksy L, Mika A, Lukomska-Górny A, Marchewka A. Intrarater reliability of the Foot Posture Index (FPI-6) applied as a tool in foot assessment in children and adolescents. Med Rheumatology. 2011;14:10–20.
- Página 17 artículo Garrow AP, et al.. The Grading of Hallux Valgus The Manchester Scale. J Am Med Assoc. 2001.
- Página 18 obtenida y modificada a partir del artículo Doorn PF, Noël L W, Keijsers NLW, Limbeek J Van, Anderson PG, Laan RFJM, et al. A clinical classification system for rheumatoid forefoot deformity. Foot Ankle Surg. 2011;17:158–65.
- Página 25 fotografía propia
- Página 26 fotografía propia obtenida en rotación practicum III (2022) reumatología Hospital Civil Málaga
- Pagina 27 obtenida de página <https://www.alhambraonline.com/alhambra-visitas-guiadas/entradas-alhambra-noche/>

