

PRELIMINARY COST ANALYSIS OF MISDIAGNOSIS OF RHEUMATOID ARTHRITIS

Valencia O¹, Castillo E², Villarreal L³, Alvis-Zakzuk NJ⁴, Santos-Moreno P³

¹Universidad de los Andes, Bogota D.C., ²Biomab, Center for Rheumatoid Arthritis, Bogota, Colombia, ⁴Universidad de la Costa-CUC, Barranquilla, Colombia

Clasificación internacional de enfermedades

CIE -10

Código	Descripción
M050	Artritis reumatoide seropositiva
M060	Artritis reumatoide seronegativa
M059	Artritis reumatoide seropositiva sin especificar
M069	Artritis reumatoide no especificada

El diagnóstico tiene al menos 4 tipos de clasificación de acuerdo a la manifestación de la patología,

Incluso cuando los marcadores serológicos son negativos el paciente puede presentar la enfermedad.

La artritis reumatoide es una enfermedad de difícil diagnóstico especialmente cuando los marcadores son seronegativos

La radiografía muestra cambios radiológicos asociados a la enfermedad en etapas avanzadas, no detecta sinovitis o cambios en etapas tempranas.

Epidemiología de la Artritis Reumatoide en Colombia

Fuente	Prevalencia X100 habitantes	Casos
Estudio de prevalencia Población:2005	0.9	267,628
Cuenta de Alto Costo Población: 2015	0.2	68,247
Población: 2016	0.2	72,478

Fuente: *Rev Colomb Reumatol* 2016;23:11-6,
CAC 2017- 2016 libro situación de la AR en Colombia

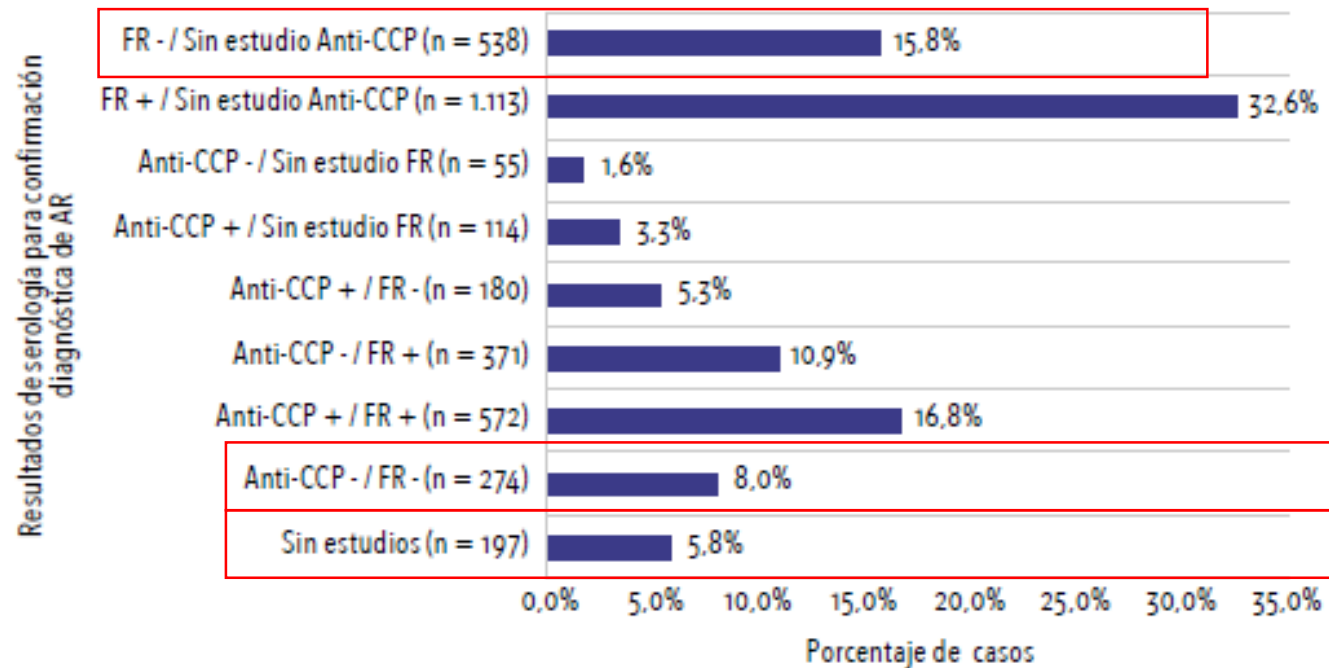
Tabla 4. Tasas de prevalencia de la artritis reumatoide a escala mundial (casos por 100 habitantes)

Población	País	Prevalencia
Norteamérica	EE. UU. (población general)	0,9–1,1
	EE. UU. (americanos nativos)	5,3–6,0
Norte de Europa	Inglaterra	0,8–1,10
	Finlandia	0,8
	Suecia	0,5–0,9
	Noruega	0,4–0,5
	Holanda	0,9
	Dinamarca	0,9
	Irlanda	0,5
Sur de Europa	España	0,5
	Francia	0,6
	Italia	0,3
	Grecia	0,3–0,7
	Yugoslavia	0,2
Sudamérica	Argentina	0,2
	Brasil	0,5
	Colombia	0,1
Asia	Japón	0,3
	China	0,2–0,3
	Indonesia	0,2–0,3
	Filipinas	0,2
	Paquistán	0,1
Oriente Medio	Egipto	0,2
	Israel	0,3
	Omán	0,4
	Turquía	0,5

Fuente: ICD-10-CM²⁶.

Introducción

Figura 19. Resultados de las pruebas en la confirmación diagnóstica de la AR, 2017



Anti-CCP: anticuerpos antipéptido citrulinado cíclico; anti-CCP +: anticuerpos antipéptido citrulinado cíclico positivo; anti-CCP -: anticuerpos antipéptido citrulinado cíclico negativo; FR: factor reumatoide; FR+: factor reumatoide positivo; FR-: factor reumatoide negativo

De acuerdo al reporte de la CAC en el año 2016 , el 5.8% se los pacientes fueron diagnosticados sin estudios de Anti CCP o FR al diagnóstico (DX).

El 8% con marcadores serológicos negativos

A pesar de que el anti CCP tiene mayor especificidad para el DX de AR, el 15.8% se diagnóstico con FR negativo sin estudio de Anti CCP

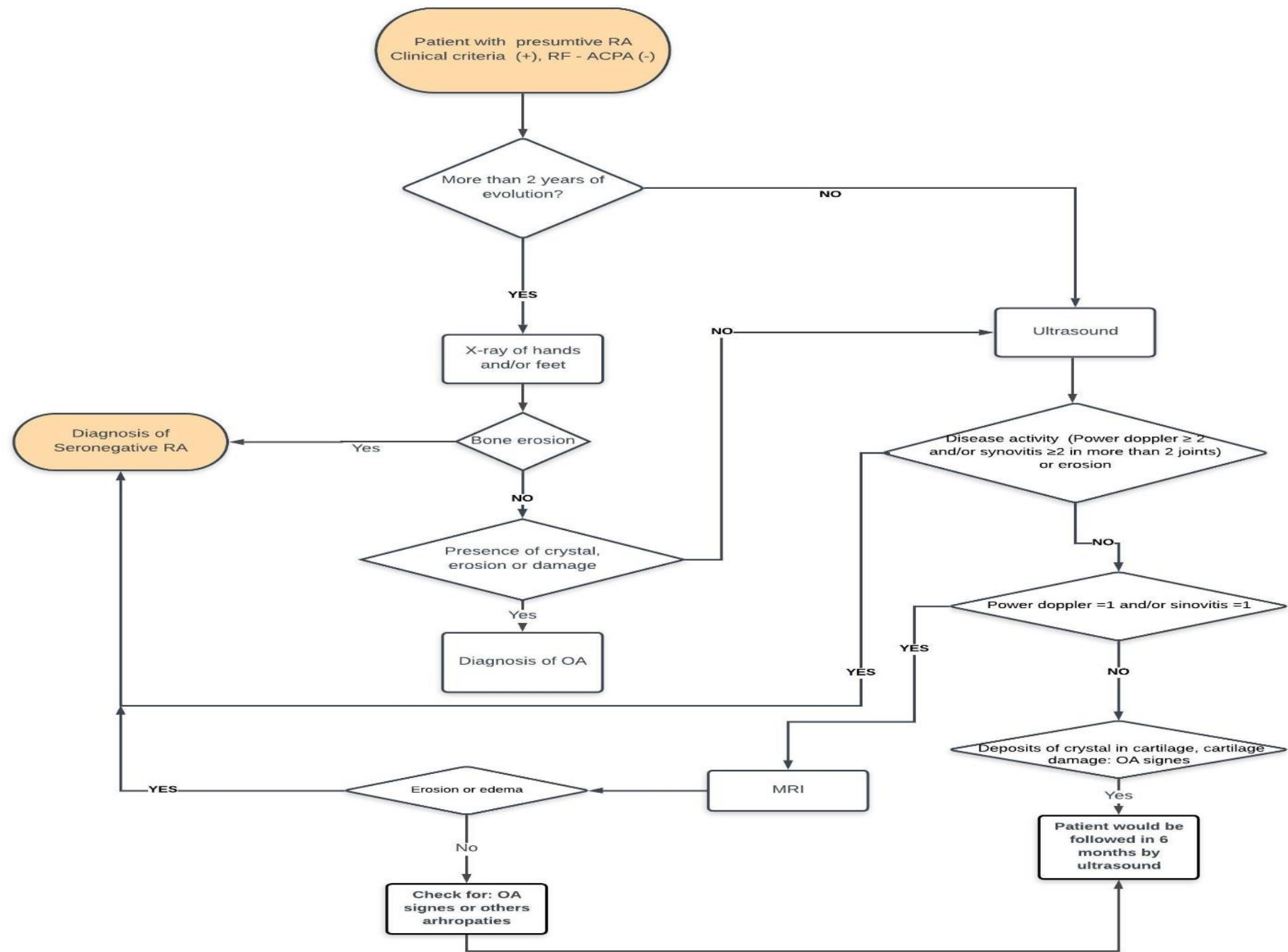
Objetivo

Cuantificar el posible sobre costo en tratamientos para AR en pacientes con diagnóstico presuntivo que resultaron en falsos positivos de la enfermedad.

Metodología

- Se analizaron 774 registros de historia clínica de pacientes remitidos a la institución con un diagnóstico presuntivo de AR en el periodo comprendido entre enero de 2017 y julio de 2018.
- Se analizaron los casos después de la aplicación del algoritmo de diagnóstico que incluye el uso de marcadores serológicos, imágenes y criterios clínicos, se verificaron los diagnósticos finales:
 1. Numero de pacientes clasificados como AR
 2. Número de pacientes en otros diagnósticos

Algoritmo de diagnóstico



Análisis de costos

- Se realizó el costeo del diagnóstico tradicional usando los criterios ACR/EULAR 2010 como base y radiografía de manos
- Se realizó el costeo del diagnóstico usando un algoritmo que incluye criterios ACR/EULAR 2010, más imagen (Ecografía y / o Resonancia nuclear magnética).
- Costo del tratamiento para AR y para el diagnóstico más frecuentemente encontrado en el primer año de manejo (de acuerdo a las guías de manejo).
- Cálculo del sobre costo por tratamiento a pacientes con otros diagnósticos confirmados por el algoritmo usado con la introducción de la imagen en el proceso.

Resultados

Table 1. Final diagnosis after screening process according to ICDE-10 code

Final diagnosis	Freq.	Percent
M060 Seronegative Rheumatoid Arthritis	157	20,3
M069 Non specified Rheumatoid Arthritis	10	1,3
M139 Non specified Arthritis	12	1,6
M150 Osteo Arthritis	579	74,8
Other diagnosis	16	2,1
Total	774	100

Resultados

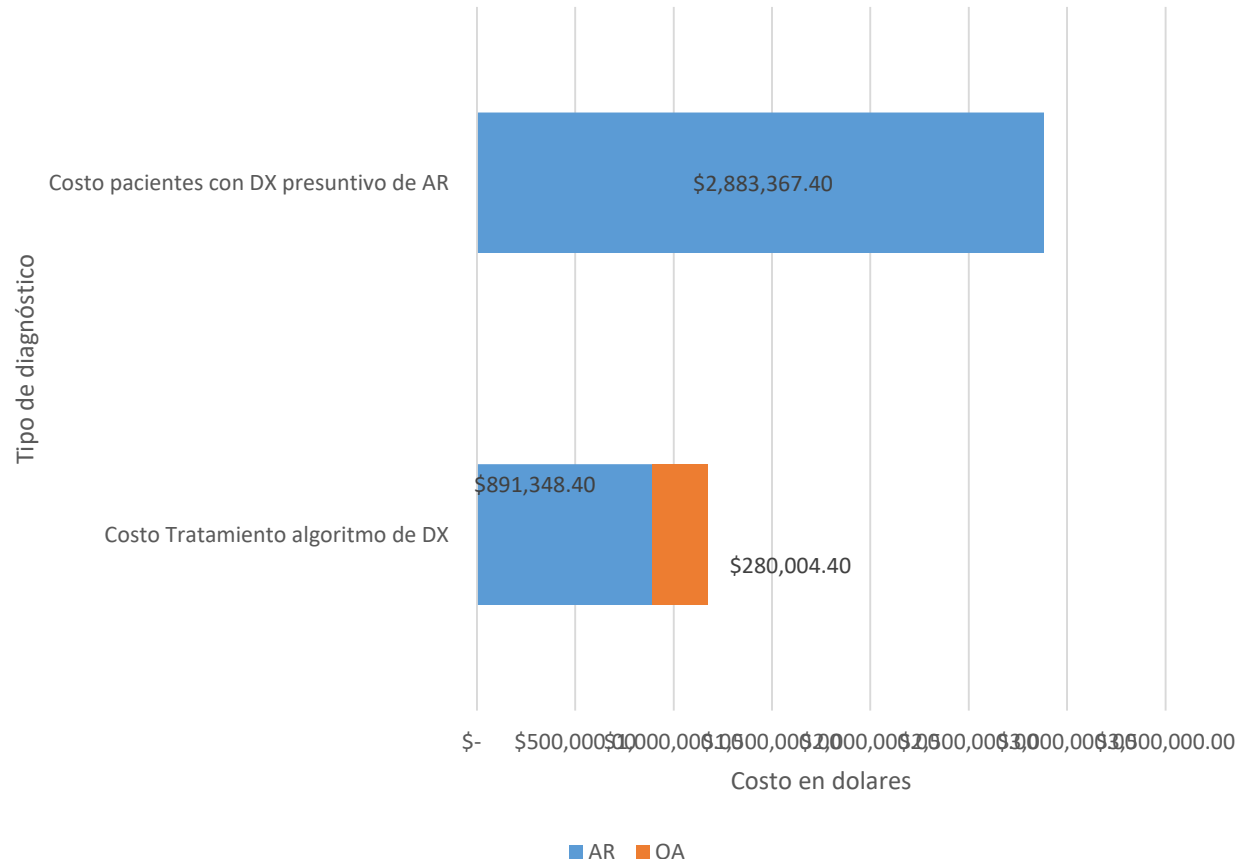
Table 1. Direct costs related to diagnosis of RA

Type of diagnostic	Freq.	Cost (USD)
Conventional assessment		
Rheumatology consultation	2	\$14.7
Rheumatoid factor test	1	\$13.4
ACPA	1	\$12.6
Sedimentation rate	1	\$0.6
Hand X-Ray	1	\$6.5
Foot X-Ray	1	\$6.5
Total		\$54.4
CIA-RA Screening diagnosis		
Rheumatology consultation	3	\$22.1
Rheumatoid factor test	1	\$13.4
ACPA	1	\$12.6
Hand X-Ray	1	\$6.5
Foot X-Ray	1	\$6.5
Ultrasound	1	\$24.8
MRI*	1	\$161.2
Total		\$247.1

* MRI se realizo en el 13% de los pacientes

Resultados

Costo total del tratamiento por tipo de diagnóstico



- Costo del tratamiento paciente AR/año : \$4,979.6 (4,709.9 - 5,318.1)*
- Costo del tratamiento paciente OA/año: \$483.6 (362.5 - 797.1)*
- Pacientes con DX final de AR: 179
- Pacientes con DX final de OA: 579

*Costeo a partir de guía de tratamiento de AR y OA, de acuerdo a SISMED y manual tarifario ISS + 30%

• Costo presentado en dólares TRM 2018.

Conclusiones

- El diagnóstico a través de un algoritmo o proceso que incluye una historia clínica completa, signos clínicos, marcadores serológicos y la introducción de la imagen; constituyen una herramienta fundamental para mejorar la precisión en el diagnóstico de AR, sobre todo cuando los marcadores son seronegativos.
- Aunque el diagnóstico incluyendo imagen (ecografía y RNM) tiene un costo mayor, que el uso de radiografía, puede significar un ahorro potencial en el ahorro de tratamientos, descartando falsos positivos de la enfermedad
- Este primer análisis brinda herramientas y abre la puerta para más estudios que incluyan el uso de imagen en el diagnóstico de la AR y su costo efectividad