



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS REUMATOIDEA CON UN ENFOQUE
HOLÍSTICO

TORRES APOLO VANESSA KATHERINE
MÉDICA

MACHALA
2024



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS REUMATOIDEA CON UN
ENFOQUE HOLÍSTICO

TORRES APOLO VANESSA KATHERINE
MÉDICA

MACHALA
2024



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS REUMATOIDEA CON UN ENFOQUE
HOLÍSTICO

TORRES APOLO VANESSA KATHERINE
MÉDICA

CHU LEE ANGEL JOSE

MACHALA, 01 DE JULIO DE 2024

MACHALA
01 de julio de 2024

Tratamiento de la Artritis Reumatoidea con un enfoque holístico

por Vanessa Katherine Torres Apolo

Fecha de entrega: 18-jun-2024 08:42a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2404800017

Nombre del archivo: ENTO_DE_LA_ARTRITIS_REUMATOIDEA_CON_UN_ENFOQUE_HOL_STICO_1.docx
(538.73K)

Total de palabras: 7804

Total de caracteres: 46792

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, TORRES APOLO VANESSA KATHERINE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Tratamiento de la artritis reumatoidea con un enfoque holístico, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/ o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 01 de julio de 2024



TORRES APOLO VANESSA KATHERINE
0705313872

Dedicatoria

A mi familia, quienes me brindaron su ayuda incondicional y sus beneficios a costa de los suyos por permitirme culminar mi carrera y graduarme.

A mis amigos y maestros, los que me apoyaron en momentos difíciles y donde requería adaptarme al entorno académico y me dieron ese extra que necesitaba para progresar en mi carrera.

Agradecimiento

A Dios, por haberme dado la oportunidad de conocer a las mejores personas en mi vida, y que guiará mi camino hacia la evolución como profesional de la salud.

Resumen

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad autoinmune crónica que se caracteriza por una inflamación persistente de las articulaciones, lo que conduce a dolor, rigidez y discapacidad progresiva. El tratamiento holístico de la AR se basa en la premisa de que el cuerpo, la mente y el entorno están interconectados y que el abordaje terapéutico debe considerar todos estos aspectos. Este enfoque multidimensional busca no solo controlar los síntomas, sino también identificar y abordar las causas subyacentes de la enfermedad, promover el equilibrio y la armonía en el organismo, y fomentar un estilo de vida saludable. Uno de los pilares fundamentales del tratamiento holístico de la AR es la terapia farmacológica convencional. Los medicamentos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAMEs), como el metotrexato, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los agentes biológicos, son ampliamente utilizados para controlar la inflamación, frenar la progresión de la enfermedad y prevenir el daño articular. Sin embargo, estos fármacos pueden tener efectos secundarios significativos y no abordan todas las dimensiones de la enfermedad.

Objetivo general: Analizar la eficacia y seguridad de las terapias complementarias y alternativas (TCA) como adyuvantes al tratamiento farmacológico convencional en la artritis reumatoide y examinar el papel de las intervenciones psicológicas, como la terapia cognitivo-conductual y el manejo del dolor, en el afrontamiento de la artritis reumatoide y la reducción del impacto emocional mediante una revisión académica de artículos en revistas de alto impacto con el fin de desarrollar nuevos modelos de terapias o el refuerzo de las existentes.

Metodología: Investigación académica de tipo descriptiva, cualitativa, con sustento científico mediante el uso de terminología MESH (Medical Subject Headings) y posterior indagación en bases de datos de acceso libre como PUBMED, GOOGLE SCHOLAR y en revistas científicas de cuartil I como The Lancet Rheumatology, RMD Open, Annals of the Rheumatic Diseases, entre otras, con la finalidad de brindar una información eficaz para la educación médica de estudiantes y profesionales de la salud.

Palabras clave: Artritis reumatoide, Enfoque holístico, Tratamiento de la Artritis Reumatoide

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune disease characterized by persistent joint inflammation, leading to pain, stiffness, and progressive disability. The holistic treatment of RA is based on the premise that the body, mind, and environment are interconnected, and the therapeutic approach should consider all these aspects. This multidimensional approach seeks not only to control symptoms but also to identify and address the underlying causes of the disease, promote balance and harmony in the body, and encourage a healthy lifestyle. One of the fundamental pillars of the holistic treatment of RA is conventional pharmacological therapy. Disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs), such as methotrexate, angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs), and biological agents, are widely used to control inflammation, slow disease progression, and prevent joint damage. However, these drugs can have significant side effects and do not address all dimensions of the disease. **Objective:** To analyze the efficacy and safety of complementary and alternative therapies (CATs) as adjuncts to conventional pharmacological treatment in rheumatoid arthritis and to examine the role of psychological interventions, such as cognitive-behavioral therapy and pain management, in coping with rheumatoid arthritis and reducing emotional impact through an academic review of articles in high-impact journals to develop new models of therapies or reinforce existing ones. **Methodology:** Descriptive, qualitative academic research with scientific support using MESH (Medical Subject Headings) terminology and subsequent investigation in open-access databases such as PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, and quartile I scientific journals such as The Lancet Rheumatology, RMD Open, Annals of the Rheumatic Diseases, among others, to provide effective information for the medical education of students and health professionals.

Keywords: Rheumatoid Arthritis, Holistic Approach, Treatment of Rheumatoid Arthritis

Índice de contenido

Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Resumen	IV
Abstract	V
Índice de contenido	VI
Introducción	8
Desarrollo	9
2.1 Artritis Reumatoide	9
2.2 Etiología y Factores de riesgo	11
2.3 Clínica.....	12
2.3.1 Signos y Síntomas Generales.....	12
2.3.2 Signos y Síntomas Articulares	13
2.3.3 Patrones de afectación articular	13
2.3.4 Manifestaciones Extraarticulares	14
2.4 Diagnóstico.....	14
2.4.1 Pruebas de Laboratorio	15
2.4.2 Marcadores inflamatorios	15
2.4.3 Otros biomarcadores	15
2.4.4 Técnicas de Imagen.....	16
2.4.5 Aplicaciones clínicas de las técnicas de imagen.....	17
2.4.6 Biomarcadores emergentes y técnicas de imagen avanzadas	18
2.4.7 Desafíos y consideraciones en el diagnóstico de la AR.....	18

2.5 Tratamiento.....	19
2.5.1 Terapia física y ejercicio	19
2.5.2 Terapias complementarias y alternativas	20
2.5.3 Intervenciones psicológicas y de apoyo social	21
2.5.4 Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAMEs)	21
2.5.5 Glucocorticoides	22
2.5.6 Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)	22
2.5.7 Terapias de soporte y prevención de complicaciones	23
Conclusiones	24
Referencias bibliográficas	25
Anexos.....	30

Introducción

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad autoinmune crónica y progresiva que afecta principalmente las articulaciones, caracterizada por una inflamación persistente que conduce a dolor, rigidez, hinchazón y deformidad articular. A pesar de los avances significativos en el tratamiento farmacológico, la AR sigue siendo una condición compleja que requiere un enfoque holístico e integral para abordar todos los aspectos de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los pacientes. (1)

Según el Informe Mundial sobre el Reumatismo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), publicado en 2003, se estima que la prevalencia global de la artritis reumatoide en adultos se sitúa entre el 0,3% y el 1% de la población mundial. Sin embargo, estudios más recientes sugieren que la prevalencia podría ser más alta, con cifras que oscilan entre el 0,5% y el 1,1% en diferentes regiones del mundo. (1)

En cuanto a la población pediátrica, se estima que la artritis reumatoide juvenil (ARJ) afecta a aproximadamente 1 de cada 1000 niños en todo el mundo. Sin embargo, estas estimaciones pueden variar debido a diferencias en los criterios diagnósticos y las metodologías de los estudios. Es importante destacar que la incidencia y prevalencia de la AR pueden variar significativamente entre países y regiones, debido a factores genéticos, ambientales y socioeconómicos. (2)

En Latinoamérica, la prevalencia de la artritis reumatoide en adultos se estima en alrededor del 0,4% al 1,6%, aunque existen variaciones significativas entre los diferentes países de la región. Un estudio realizado en México reportó una prevalencia del 1,6% en adultos, mientras que en Colombia se observó una prevalencia del 0,93%. En cuanto a la población pediátrica, un estudio multicéntrico realizado en varios países latinoamericanos reportó una incidencia anual de artritis reumatoide juvenil (ARJ) de 4,6 casos por cada 100.000 niños. (3,4)

En Ecuador, los datos epidemiológicos sobre la artritis reumatoide son limitados, especialmente en la población pediátrica. Sin embargo, un estudio realizado en la ciudad de Cuenca reportó una prevalencia del 0,7% de artritis reumatoide en adultos. (5)

Desarrollo

2.1 Artritis Reumatoide

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad autoinmune crónica y progresiva que se caracteriza por una inflamación persistente de las articulaciones y puede afectar a diversos órganos y sistemas del cuerpo. Esta condición puede ocasionar dolor, rigidez, hinchazón y deformidad articular, lo que conduce a una discapacidad funcional y una disminución significativa en la calidad de vida de los pacientes. La AR es una enfermedad compleja cuya etiología no está completamente dilucidada, pero se cree que implica una interacción entre factores genéticos y ambientales, lo que desencadena una respuesta autoinmune anormal que ataca las propias estructuras articulares del cuerpo. (6)

La artritis reumatoide es una de las enfermedades autoinmunes más comunes en todo el mundo. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia global de la AR en adultos se sitúa entre el 0,3% y el 1% de la población mundial. Sin embargo, estudios más recientes sugieren que la prevalencia podría ser más alta, con cifras que oscilan entre el 0,5% y el 1,1% en diferentes regiones del mundo. (1)

La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune en la que el sistema inmunológico del cuerpo ataca erróneamente las propias estructuras articulares, lo que desencadena una inflamación crónica y daño tisular. Los mecanismos patológicos involucrados en la AR son complejos e implican una interacción entre factores genéticos, ambientales y el sistema inmunológico. (3,7)

Factores genéticos: Existen ciertos genes que confieren una mayor susceptibilidad a desarrollar AR, como los genes del antígeno leucocitario humano (HLA) y los genes que codifican para ciertas citocinas y enzimas involucradas en la respuesta inmunológica. Sin embargo, la contribución genética por sí sola no es suficiente para desencadenar la enfermedad. (7)

Factores ambientales: Diversos factores ambientales, como el tabaquismo, la exposición a ciertos agentes infecciosos (como virus y bacterias) y factores hormonales, pueden desempeñar un papel en el desarrollo de la AR al interactuar con los factores genéticos y desencadenar una respuesta autoinmune anormal. (8)

Mecanismos inmunológicos: En la AR, el sistema inmunológico produce autoanticuerpos, como el factor reumatoide (FR) y los anticuerpos anti-péptidos cítricos cíclicos (anti-CCP), que atacan las proteínas presentes en las articulaciones. Esto desencadena una respuesta inflamatoria crónica caracterizada por la infiltración de células inmunitarias, como linfocitos T y B, macrófagos y otras células inflamatorias, en la membrana sinovial de las articulaciones. (9)

Estas células inflamatorias liberan una variedad de mediadores inflamatorios, como citocinas (como el factor de necrosis tumoral alfa [TNF- α] y la interleucina-6 [IL-6]), enzimas (como las metaloproteinasas de matriz) y especies reactivas de oxígeno, que contribuyen al daño tisular y la destrucción del cartílago articular y el hueso subyacente. (9,10)

La clasificación de la artritis reumatoide es fundamental para el diagnóstico y el manejo adecuado de la enfermedad. El sistema de clasificación más ampliamente utilizado es el establecido por el Colegio Americano de Reumatología (ACR) y la Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR) en 2010. Este sistema se basa en una puntuación que considera cuatro dominios principales:

1. Compromiso articular: Se evalúa el número de articulaciones inflamadas y sensibles.
2. Pruebas serológicas: Se considera la presencia de autoanticuerpos, como el factor reumatoide (FR) y los anticuerpos anti-péptidos cítricos cíclicos (anti-CCP).
3. Reactantes de fase aguda: Se evalúan los niveles elevados de la proteína C reactiva (PCR) y la velocidad de sedimentación globular (VSG).
4. Duración de los síntomas: Se tiene en cuenta el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas. (11)

Una puntuación total mayor o igual a 6 en una escala de 0 a 10 se considera diagnóstica de artritis reumatoide. Esta clasificación permite distinguir la AR de otras formas de artritis y ayuda a guiar el manejo terapéutico adecuado.

Además, la AR se puede clasificar según su curso clínico en:

1. AR de inicio temprano: Síntomas presentes durante menos de 6 meses.
2. AR establecido: Síntomas presentes durante más de 6 meses.

3. AR en remisión: Ausencia de signos y síntomas de inflamación articular activa.

Esta clasificación es importante para determinar el enfoque terapéutico más apropiado y monitorear la progresión de la enfermedad. (12)

2.2 Etiología y Factores de riesgo

La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune crónica y multifactorial, cuya etiología involucra una compleja interacción entre factores genéticos, ambientales y eventos estocásticos o aleatorios. Desde el punto de vista genético, se estima que alrededor del 50% del riesgo de desarrollar AR tiene un componente hereditario. La presencia o ausencia de ciertas proteínas en sangre, como el factor reumatoide (FR) y los anticuerpos contra proteínas citrulinadas (ACPA), permite clasificar la AR en dos subtipos principales: seropositiva y seronegativa, cada uno con factores de riesgo genéticos específicos asociados. (13)

En el subtipo AR seropositiva, los principales factores genéticos implicados son los alelos de riesgo del gen PTPN22 (que codifica una proteína reguladora de señales inflamatorias), ciertos alelos del complejo génico del antígeno leucocitario humano HLA-DR (relacionados con la presentación de antígenos) y variantes en los genes TRAF1 y C5 (involucrados en la respuesta inmune). Por otro lado, en la AR seronegativa, el gen IRF5 (que regula la respuesta antiviral) parece desempeñar un papel clave. (4,14)

Más allá de la genética, numerosos factores ambientales contribuyen al desarrollo de la AR. El tabaquismo es uno de los factores de riesgo más estudiados y robustamente asociados, aumentando notablemente la probabilidad de padecer la forma AR seropositiva, especialmente en individuos portadores de ciertos alelos HLA-DR. Se cree que los compuestos nocivos presentes en el humo del tabaco emiten señales específicas que, en un contexto genético particular, activan mecanismos inmunológicos que conducen a la enfermedad. (7)

Otras exposiciones ocupacionales, como la inhalación de polvo de sílice, también se han vinculado con un mayor riesgo de desarrollar AR seropositiva. La exposición crónica a la sílice puede desencadenar una forma rara de la enfermedad conocida como síndrome de Caplan o neumoconiosis reumatoide, caracterizada por la presencia concomitante de silicosis y AR. (3)

Los hábitos dietéticos también influyen en el curso de la AR. En general, las dietas ricas en frutas, vegetales, pescado azul y períodos de ayuno parecen tener un efecto beneficioso,

mientras que el consumo excesivo de carnes rojas y café se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad. Algunos estudios sugieren que el consumo moderado de alcohol podría reducir el riesgo de AR seropositiva, aunque se necesita más investigación al respecto. En cualquier caso, se recomienda una evaluación individualizada para determinar la dieta más adecuada en cada caso. (13,15)

Finalmente, ciertas infecciones bacterianas también se han vinculado con el desarrollo de la AR. La artritis de Lyme, causada por la bacteria *Borrelia burgdorferi*, comparte muchas similitudes con la AR. Asimismo, la bacteria *Porphyromonas gingivalis*, responsable de la enfermedad periodontal, ha sido implicada en la patogénesis de la AR debido a su capacidad para inducir la formación de proteínas citrulinadas (blancos de los ACPA) y promover la inflamación articular. (15)

2.3 Clínica

Esta enfermedad puede afectar a personas de cualquier edad, pero es más común en adultos, con una mayor incidencia en mujeres. Los signos y síntomas de la AR pueden variar en intensidad y gravedad, dependiendo de la etapa de la enfermedad y de la respuesta individual de cada paciente. (16)

2.3.1 Signos y Síntomas Generales

La artritis reumatoide se manifiesta principalmente a través de síntomas articulares, pero también puede presentar una variedad de manifestaciones sistémicas. Los signos y síntomas generales más comunes incluyen:

- ✚ Fatiga: La AR puede causar un cansancio extremo y persistente, lo que dificulta las actividades diarias. Esta fatiga puede ser tan agotadora como la experimentada en otras enfermedades crónicas graves.
- ✚ Fiebre: Algunos pacientes con AR pueden experimentar episodios de fiebre leve a moderada, especialmente durante los períodos de exacerbación de la enfermedad.
- ✚ Pérdida de apetito y pérdida de peso: La inflamación crónica y los procesos autoinmunes subyacentes pueden provocar una disminución del apetito y, en consecuencia, una pérdida de peso no deseada.
- ✚ Anemia: La AR puede causar una disminución en los niveles de glóbulos rojos debido a la inflamación crónica y a la producción de sustancias que interfieren con la formación de glóbulos rojos. (17)

2.3.2 Signos y Síntomas Articulares

Las manifestaciones articulares son las más características y prominentes de la artritis reumatoide. Los signos y síntomas articulares más comunes son:

- ✚ Dolor articular: El dolor en las articulaciones es uno de los síntomas más frecuentes y debilitantes de la AR. Puede ser leve, moderado o severo, y puede afectar a una o múltiples articulaciones.
- ✚ Rigidez articular: La rigidez articular es otro síntoma común, especialmente por las mañanas o después de períodos de inactividad. Esta rigidez puede durar desde unos minutos hasta varias horas.
- ✚ Hinchazón articular: La inflamación de las articulaciones puede provocar hinchazón y deformidad, lo que dificulta el movimiento y la funcionalidad.
- ✚ Calor y enrojecimiento articular: Las articulaciones afectadas pueden presentar un aumento de la temperatura y un enrojecimiento visible debido a la inflamación.
- ✚ Limitación del rango de movimiento: A medida que la enfermedad progresa, la inflamación crónica y el daño articular pueden provocar una limitación en el rango de movimiento de las articulaciones afectadas.
- ✚ Deformidades articulares: En etapas avanzadas de la AR, el daño articular y la inflamación persistente pueden causar deformidades permanentes, como desviaciones de los dedos o contracciones articulares. (18)

2.3.3 Patrones de afectación articular

Aunque la AR puede afectar a cualquier articulación, existen ciertos patrones de afectación articular que son característicos de esta enfermedad:

- ✚ Artritis simétrica: La AR suele afectar a las articulaciones de forma simétrica, es decir, si una articulación está inflamada, es probable que la articulación correspondiente del lado opuesto también se vea afectada.
- ✚ Afectación de las articulaciones pequeñas: Las articulaciones más comúnmente afectadas son las pequeñas articulaciones de las manos y los pies, como las articulaciones interfalángicas proximales (IFP) y las articulaciones metacarpofalángicas (MCF).
- ✚ Afectación de las muñecas y los tobillos: Las muñecas y los tobillos son otras articulaciones que a menudo se ven afectadas en la AR.

- ✚ Afectación de las articulaciones mayores: En casos más graves, la AR también puede afectar a las articulaciones más grandes, como las caderas, las rodillas y los hombros. (19)

2.3.4 Manifestaciones Extraarticulares

Además de los síntomas articulares, la AR puede presentar manifestaciones extraarticulares, que afectan a otros órganos y sistemas del cuerpo. Algunas de las manifestaciones extraarticulares más comunes son:

- ✚ Manifestaciones cutáneas: Pueden aparecer nódulos reumatoides (nódulos subcutáneos firmes y no dolorosos), úlceras cutáneas, vasculitis (inflamación de los vasos sanguíneos) y otros trastornos de la piel.
- ✚ Manifestaciones oculares: La AR puede causar síndrome de ojo seco, episcleritis (inflamación de la membrana que cubre la esclerótica), escleritis (inflamación de la esclerótica) y otros problemas oculares.
- ✚ Manifestaciones pulmonares: Algunos pacientes con AR pueden desarrollar manifestaciones pulmonares, como nódulos reumatoides en los pulmones, pleuritis (inflamación de la pleura) o enfermedad pulmonar intersticial.
- ✚ Manifestaciones cardiovasculares: La AR se asocia con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, como aterosclerosis, infarto de miocardio y accidente cerebrovascular.
- ✚ Manifestaciones neurológicas: En casos poco frecuentes, la AR puede afectar al sistema nervioso central o periférico, causando neuropatías, mononeuritis múltiple o compresión de la médula espinal.
- ✚ Manifestaciones renales: La AR puede provocar trastornos renales, como amiloidosis (depósito de proteínas en los riñones) o glomerulonefritis (inflamación de los glomérulos renales). (20)

2.4 Diagnóstico

Debido a la naturaleza compleja y heterogénea de esta enfermedad autoinmune, el diagnóstico de la AR se basa en una combinación de hallazgos clínicos, pruebas de laboratorio y técnicas de imagen. En este informe, se analizarán en detalle las diversas pruebas de laboratorio y de imagen utilizadas en el diagnóstico y seguimiento de la AR, destacando sus principios, utilidad clínica, limitaciones y últimos avances. (21)

2.4.1 Pruebas de Laboratorio

Las pruebas de laboratorio desempeñan un papel crucial en el diagnóstico y monitoreo de la AR, al proporcionar información sobre los marcadores inflamatorios, los autoanticuerpos y otros biomarcadores relacionados con la enfermedad. (21)

2.4.2 Marcadores inflamatorios

- ✚ Proteína C reactiva (PCR): La PCR es una proteína de fase aguda sintetizada por el hígado en respuesta a la inflamación. Niveles elevados de PCR pueden indicar inflamación activa en la AR y se utiliza comúnmente para monitorear la actividad de la enfermedad y la respuesta al tratamiento.
- ✚ Velocidad de sedimentación globular (VSG): La VSG mide la tasa a la que los glóbulos rojos se sedimentan en un tubo de ensayo. Una VSG elevada puede ser un inductor de inflamación, aunque es menos específica que la PCR para la AR.
- ✚ Autoanticuerpos:
- ✚ Factor reumatoide (FR): El FR es un autoanticuerpo dirigido contra la porción Fc de la inmunoglobulina G (IgG). Aunque no es específico de la AR, su presencia puede respaldar el diagnóstico, especialmente en niveles elevados. Sin embargo, el FR también puede estar presente en otras enfermedades autoinmunes y en algunas infecciones.
- ✚ Anticuerpos contra péptidos/proteínas citrulinadas (ACPA o anti-CCP): Los ACPA son autoanticuerpos dirigidos contra proteínas que contienen residuos de citrulina, un aminoácido modificado. Los ACPA son altamente específicos para la AR (especificidad superior al 95%) y su presencia se asocia con un curso más agresivo de la enfermedad y un mayor riesgo de erosiones óseas. (20)

2.4.3 Otros biomarcadores

- ✚ Calprotectina: La calprotectina es una proteína liberada por los neutrófilos y monocitos activados durante la inflamación. Niveles elevados de calprotectina en suero o líquido sinovial pueden indicar inflamación activa en la AR.
- ✚ Interleucina-6 (IL-6): La IL-6 es una citocina proinflamatoria clave en la patogénesis de la AR. Los niveles elevados de IL-6 se han asociado con una mayor actividad de la enfermedad y pueden ser útiles para monitorear la respuesta al tratamiento con fármacos bloqueadores de IL-6.
- ✚ Matriz metaloproteinasas (MMPs): Las MMPs son enzimas que degradan la matriz extracelular y contribuyen al daño articular en la AR. La medición de los niveles de MMPs puede proporcionar información sobre la progresión del daño articular. (21,22)

2.4.4 Técnicas de Imagen

Las técnicas de imagen desempeñan un papel crucial en el diagnóstico y seguimiento de la AR, al permitir la visualización directa de las articulaciones afectadas y la detección de cambios estructurales e inflamatorios.

- ✚ Radiografía estándar: Las radiografías pueden revelar estrechamiento del espacio articular, erosiones óseas, osteopenia periarticular y deformidades articulares, son útiles para detectar daño articular estructural y monitorear la progresión de la enfermedad a lo largo del tiempo, tienen una sensibilidad limitada para detectar cambios tempranos y son menos precisas para visualizar tejidos blandos como el cartílago y la membrana sinovial.
- ✚ Ecografía musculoesquelética: La ecografía puede detectar sinovitis (inflamación de la membrana sinovial), derrame articular, erosiones óseas, tenosinovitis (inflamación de las vainas tendinosas) y entesitis (inflamación de las inserciones tendinosas), es una técnica de imagen dinámica y sensible que permite detectar cambios inflamatorios y estructurales en etapas tempranas de la AR, antes de que sean evidentes en las radiografías, es operador-dependiente y puede ser técnicamente desafiante en articulaciones profundas o con superposición de estructuras óseas.
- ✚ Resonancia magnética (RM): La RM puede detectar sinovitis, erosiones óseas, edema óseo, lesiones del cartílago, tenosinovitis, entesitis y otras anomalías articulares y periarticulares, es considerada el "estándar de oro" para la evaluación de la AR, ya que proporciona una visualización detallada de todos los componentes articulares y periarticulares. Es especialmente útil para evaluar articulaciones complejas como las muñecas y los pies, es costosa, puede ser inaccesible en algunos centros y puede estar contraindicada en pacientes con ciertas condiciones médicas o implantes metálicos.
- ✚ Tomografía computarizada (TC): La TC puede detectar erosiones óseas, deformidades articulares, osteopenia y cambios en los tejidos blandos periarticulares, es particularmente útil para evaluar el daño óseo y las deformidades articulares en la AR, especialmente en articulaciones complejas como las muñecas y los pies, implica una exposición a radiación ionizante y es menos eficaz que la RM para visualizar los tejidos blandos articulares.
- ✚ Gammagrafía ósea: La gammagrafía ósea puede ser útil para detectar articulaciones inflamadas en pacientes con AR, especialmente en etapas tempranas de la enfermedad cuando otros hallazgos son sutiles, tiene una baja especificidad y no puede diferenciar

la inflamación articular de la AR de otras causas de remodelación ósea. Además, implica una exposición a radiación ionizante. (20,23,24)

2.4.5 Aplicaciones clínicas de las técnicas de imagen

Las técnicas de imagen desempeñan un papel fundamental en diferentes aspectos del manejo clínico de la AR:

- ✚ Diagnóstico temprano: La detección temprana de la AR es crucial para iniciar un tratamiento oportuno y prevenir el daño articular irreversible. La ecografía y la RM son particularmente útiles en esta etapa, ya que pueden detectar cambios inflamatorios y erosiones óseas incipientes antes de que sean evidentes en las radiografías convencionales.
- ✚ Monitoreo de la actividad de la enfermedad: Las técnicas de imagen, como la ecografía y la RM, permiten evaluar la actividad inflamatoria de la AR y monitorear la respuesta al tratamiento. La disminución de la sinovitis, el derrame articular y otros hallazgos inflamatorios en las imágenes puede indicar una respuesta favorable al tratamiento.
- ✚ Evaluación del daño articular: Las radiografías convencionales, la TC y la RM son útiles para evaluar el daño articular estructural en la AR, incluyendo erosiones óseas, estrechamiento del espacio articular y deformidades articulares. Estas técnicas son esenciales para monitorear la progresión del daño articular a lo largo del tiempo.
- ✚ Guía para la terapia: Los hallazgos de imagen pueden guiar las decisiones terapéuticas en la AR, como la selección de la articulación para la administración de inyecciones intraarticulares de corticosteroides o la identificación de articulaciones candidatas a reemplazo quirúrgico.
- ✚ Evaluación de complicaciones: Las técnicas de imagen también son valiosas para evaluar las complicaciones extraarticulares de la AR, como la afección pulmonar, cardiovascular o neurológica.
- ✚ Investigación: Las técnicas de imagen avanzadas, como la RM y la ecografía de alta resolución, son herramientas importantes en la investigación de la AR, permitiendo un estudio más detallado de los mecanismos patogénicos y la evaluación de nuevas terapias. (22,24)

2.4.6 Biomarcadores emergentes y técnicas de imagen avanzadas

A medida que avanza la comprensión de la patogenia de la AR, se están explorando nuevos biomarcadores y técnicas de imagen más sensibles y específicas para mejorar el diagnóstico y el seguimiento de la enfermedad.

- ✚ Biomarcadores emergentes:
 - a. microARN: Los microARN son pequeñas moléculas de ARN no codificantes que regulan la expresión génica. Ciertos perfiles de microARN se han asociado con la AR y podrían ser útiles como biomarcadores diagnósticos o pronósticos.
 - b. Metabólica: El análisis de los perfiles metabólicos en fluidos biológicos puede proporcionar información sobre los procesos bioquímicos alterados en la AR y potencialmente identificar nuevos biomarcadores.
 - c. Proteómica: El estudio de los patrones de expresión proteica en la AR puede revelar nuevas dianas terapéuticas y biomarcadores relacionados con la enfermedad.
- ✚ Técnicas de imagen avanzadas:
 - a) Resonancia magnética con contraste de gadolinio: El uso de agentes de contraste basados en gadolinio en la RM puede mejorar la visualización de la sinovitis activa y la vascularización anormal en las articulaciones afectadas por la AR.
 - b) Ecografía Doppler: La ecografía Doppler permite evaluar el flujo sanguíneo en las articulaciones inflamadas, lo que puede ser útil para detectar sinovitis activa y monitorear la respuesta al tratamiento.
 - c) Tomografía por emisión de positrones (PET): La PET, combinada con TC o RM, puede detectar áreas de inflamación activa mediante el uso de trazadores específicos, como la 18F-fluorodesoxiglucosa (FDG).
 - d) Técnicas de imagen molecular: Las técnicas de imagen molecular, como la resonancia magnética de difusión y la espectroscopia por resonancia magnética, pueden proporcionar información sobre los cambios bioquímicos y la composición de los tejidos en la AR, lo que podría conducir a un diagnóstico más preciso y a un monitoreo más efectivo de la enfermedad. (24–26)

2.4.7 Desafíos y consideraciones en el diagnóstico de la AR

A pesar de los avances en las técnicas de diagnóstico, existen varios desafíos y consideraciones en el diagnóstico de la AR:

- ✚ Heterogeneidad de la enfermedad: La AR es una enfermedad heterogénea con diferentes patrones de presentación, progresión y respuesta al tratamiento. Esto dificulta el establecimiento de criterios diagnósticos y algoritmos de pruebas universales.
- ✚ Superposición con otras enfermedades: Algunos hallazgos de laboratorio y de imagen pueden superponerse con otras enfermedades autoinmunes o inflamatorias, dificultando el diagnóstico diferencial.
- ✚ Variabilidad en la interpretación de las pruebas: La interpretación de algunas pruebas de laboratorio y de imagen puede ser subjetiva y depender de la experiencia del profesional de la salud, lo que puede conducir a variaciones en el diagnóstico.
- ✚ Accesibilidad y costos: Algunas técnicas de imagen avanzadas, como la RM y la PET, pueden ser costosas y no estar disponibles en todos los centros médicos, lo que puede limitar su uso generalizado en el diagnóstico de la AR.
- ✚ Consideraciones éticas y de seguridad: El uso de técnicas de imagen que implican radiación ionizante (como las radiografías, la TC y la gammagrafía ósea) debe ser cuidadosamente evaluado, teniendo en cuenta los riesgos y beneficios para el paciente.
- ✚ Necesidad de un enfoque multidisciplinario: El diagnóstico preciso de la AR a menudo requiere la colaboración de un equipo multidisciplinario que incluya reumatólogos, radiólogos, patólogos y otros profesionales de la salud para integrar los hallazgos clínicos, de laboratorio y de imagen. (6,20,27)

2.5 Tratamiento

2.5.1 Terapia física y ejercicio

La terapia física y el ejercicio son componentes esenciales del tratamiento no farmacológico de la AR, con el objetivo de mantener y mejorar la función articular, prevenir la discapacidad y reducir el dolor y la inflamación.

- a) **Fisioterapia:** Técnicas de movilización articular, implican movimientos suaves y controlados de las articulaciones afectadas para mejorar el rango de movimiento, prevenir la rigidez y aliviar el dolor. Los ejercicios de fortalecimiento muscular ayudan a mantener la fuerza y la estabilidad articular, reduciendo la carga en las articulaciones y previniendo la discapacidad. Entrenamiento de la propiocepción, mejoran la conciencia de la posición articular y el equilibrio, lo que puede reducir el riesgo de caídas y lesiones. Las técnicas manuales, como los masajes y la movilización de tejidos blandos, pueden aliviar el dolor, reducir la inflamación y mejorar la movilidad articular.

- b) Ejercicio aeróbico: El ejercicio aeróbico de bajo impacto, como caminar, nadar o montar en bicicleta estacionaria, puede mejorar la capacidad cardiovascular, controlar el peso y reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares asociadas con la AR. Es importante adaptar el tipo y la intensidad del ejercicio al nivel de actividad de la enfermedad y a la capacidad funcional del paciente, evitando ejercicios de alto impacto que puedan exacerbar la inflamación articular.
- c) Ejercicio de fortalecimiento muscular: Los programas de fortalecimiento muscular pueden mejorar la fuerza, la resistencia y la estabilidad articular, reduciendo el riesgo de discapacidad y caídas. Es importante trabajar con fisioterapeutas capacitados para diseñar programas de ejercicios seguros y adaptados a las necesidades individuales del paciente.
- d) Terapias de estiramiento y relajación: Técnicas como el yoga, el tai chi y el estiramiento asistido pueden mejorar la flexibilidad, la relajación muscular y la conciencia corporal, reduciendo el estrés y el dolor. Es importante adaptar estas prácticas al nivel de actividad de la enfermedad y a la capacidad funcional del paciente, evitando posturas o movimientos que puedan exacerbar la inflamación articular. (13,28,29)

2.5.2 Terapias complementarias y alternativas

Además de la terapia física y el ejercicio, existen otras terapias complementarias y alternativas que pueden ser beneficiosas en el manejo de la AR, siempre que se utilicen de manera complementaria al tratamiento farmacológico y bajo supervisión médica.

- a) Acupuntura: La acupuntura implica la inserción de agujas finas en puntos específicos del cuerpo para equilibrar el flujo de energía y promover la autorregulación del cuerpo. La acupuntura puede reducir el dolor, la inflamación y la rigidez articular en pacientes con AR, además de mejorar el bienestar general. Es importante buscar terapeutas de acupuntura capacitados y con experiencia en el tratamiento de la AR. La acupuntura debe utilizarse como un complemento al tratamiento médico estándar.
- b) Terapia de masaje: El masaje implica la manipulación y el estiramiento suave de los músculos y tejidos blandos del cuerpo. El masaje puede aliviar el dolor, reducir la tensión muscular, mejorar la circulación sanguínea y promover la relajación en pacientes con AR. Es importante buscar terapeutas de masaje capacitados y con

experiencia en el tratamiento de la AR, que puedan adaptar las técnicas a las necesidades individuales del paciente.

- c) Terapias de relajación: Las terapias de relajación, como la meditación, la respiración consciente y la relajación muscular progresiva, pueden ayudar a reducir el estrés y la ansiedad asociados con la AR. Estas terapias pueden disminuir los niveles de dolor, mejorar el sueño y el bienestar general, y potencialmente modular la respuesta inflamatoria del cuerpo. Es importante buscar instructores capacitados y adaptar las técnicas a las necesidades y habilidades del paciente. (30,31)

2.5.3 Intervenciones psicológicas y de apoyo social

La AR no solo tiene un impacto físico, sino también psicológico y social. Por lo tanto, es fundamental abordar estos aspectos como parte del tratamiento holístico de la enfermedad.

- a) Terapia cognitivo-conductual (TCC): La TCC es un enfoque terapéutico que ayuda a los pacientes a identificar y modificar patrones de pensamiento y comportamiento disfuncionales, puede ayudar a los pacientes con AR a manejar el dolor, el estrés, la ansiedad y la depresión, mejorando su bienestar emocional y su capacidad para hacer frente a la enfermedad.
- b) Terapia de aceptación y compromiso (ACT): La ACT es un enfoque terapéutico basado en la aceptación de las experiencias internas (pensamientos, emociones, sensaciones) y el compromiso con acciones que promuevan valores y objetivos personales, puede ayudar a los pacientes con AR a aceptar y convivir con el dolor y las limitaciones impuestas por la enfermedad, promoviendo una mayor flexibilidad psicológica y un mejor ajuste emocional. (32–35)

2.5.4 Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAMEs)

Los FAMEs son un grupo de medicamentos que tienen como objetivo modular el curso de la AR, reduciendo la inflamación y previniendo el daño articular progresivo. Estos fármacos se clasifican en FAMEs sintéticos y FAMEs biológicos.

1. FAMEs sintéticos: Metotrexato es el FAME sintético más utilizado y considerado el pilar del tratamiento de la AR. Tiene un perfil de eficacia y seguridad bien establecido y se utiliza a menudo en combinación con otros FAMEs o terapias biológicas. La

Leflunomida Es un inhibidor de la síntesis de pirimidinas que ha demostrado ser eficaz en el control de la actividad de la enfermedad y la prevención del daño articular. La Hidroxicloroquina es un derivado de la quinina que se utiliza con frecuencia en combinación con otros FAMEs. Tiene un perfil de seguridad favorable pero una eficacia moderada. La Sulfasalazina es un fármaco que combina un antibacteriano (sulfapiridina) y un agente antiinflamatorio (ácido 5-aminosalicílico). Se utiliza principalmente en combinación con otros FAMEs.

2. FAMEs biológicos: Inhibidores del factor de necrosis tumoral (TNF): anticuerpos monoclonales (infliximab, adalimumab, golimumab, certolizumab), proteína de fusión (etanercept). Inhibidores de la interleucina-6 (IL-6): anticuerpos monoclonales (tocilizumab, sarilumab). Inhibidores de la coestimulación de células T (CTLA-4-Ig): batacept. Inhibidores de la vía Janus quinasa (JAK): tofacitinib, baricitinib, upadacitinib

Los FAMEs biológicos son terapias dirigidas que actúan sobre dianas moleculares específicas involucradas en la patogénesis de la AR, como citocinas proinflamatorias, moléculas de señalización intracelular o vías de coestimulación de células T. Estos fármacos han revolucionado el tratamiento de la AR, ofreciendo opciones terapéuticas altamente efectivas, especialmente en pacientes que no responden adecuadamente a los FAMEs sintéticos. (16,29,36)

2.5.5 Glucocorticoides

Los glucocorticoides, como la prednisona y la metilprednisolona, son potentes agentes antiinflamatorios que se utilizan frecuentemente en el tratamiento de la AR, especialmente en casos de exacerbaciones agudas o enfermedad grave, se utilizan comúnmente en dosis bajas como terapia puente mientras los FAMEs alcanzan su efecto terapéutico máximo, o en inyecciones intraarticulares para el tratamiento de articulaciones específicas con inflamación severa. (37,38)

2.5.6 Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)

Los AINEs son fármacos que se utilizan para aliviar el dolor y la inflamación en la AR, pero no tienen un efecto modificador de la enfermedad, se utilizan a menudo como terapia complementaria a los FAMEs para el manejo sintomático de la AR, pero su uso prolongado debe ser cuidadosamente evaluado debido a los riesgos asociados. (19)

2.5.7 Terapias de soporte y prevención de complicaciones

Además de los tratamientos farmacológicos específicos para la AR, es fundamental abordar las complicaciones y condiciones comórbidas asociadas a la enfermedad, utilizando terapias de soporte y estrategias preventivas.

1. Prevención de la osteoporosis: Suplementos de calcio y vitamina D, terapia de reemplazo hormonal (en mujeres posmenopáusicas), bifosfonatos y otros agentes antirresortivos.
2. Manejo del riesgo cardiovascular: Estatinas y otros agentes hipolipemiantes, antihipertensivos, antiagregantes plaquetarios.
3. Prevención de infecciones: Vacunación adecuada, profilaxis antimicrobiana en caso de inmunosupresión severa.
4. Terapia de reemplazo articular: Artroplastia total de cadera, rodilla u otras articulaciones severamente dañadas.
5. Terapia física y rehabilitación: Fisioterapia, terapia ocupacional, uso de dispositivos de asistencia (bastones). (39–41)

Conclusiones

La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune compleja que se manifiesta a través de una amplia gama de signos y síntomas, tanto articulares como extraarticulares. Estos pueden variar en intensidad y gravedad, dependiendo de la etapa de la enfermedad y de la respuesta individual de cada paciente. Los síntomas articulares, como el dolor, la rigidez, la hinchazón y la limitación del movimiento, son las manifestaciones más características de la AR. Además, la enfermedad puede afectar a otros órganos y sistemas del cuerpo, causando manifestaciones extraarticulares como problemas cutáneos, oculares, pulmonares, cardiovasculares, neurológicos y renales.

Si no se trata adecuadamente, la AR puede provocar complicaciones y secuelas graves, como daño articular permanente, discapacidad funcional, osteoporosis, enfermedades cardiovasculares y complicaciones en otros órganos. Es fundamental que los pacientes con AR reciban un tratamiento oportuno y un seguimiento regular por parte de un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud. Además, la educación y el apoyo son fundamentales para ayudar a los pacientes a manejar su enfermedad y mejorar su calidad de vida.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. World Health Organization. 2023 [cited 2024 Jun 15]. Artritis reumatoide. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rheumatoid-arthritis>
2. Valinotti V, Román L, Paats A, Glizt R, Mallorquín A, Ávila-Pedretti G, et al. Relación entre la duración de la enfermedad y características clínicas de pacientes con Artritis Reumatoide en dos centros de referencia. *Rev parag reumatol*. 2020;6(1):11–6.
3. Almutairi K, Nossent J, Preen D, Keen H, Inderjeeth C. The global prevalence of rheumatoid arthritis: a meta-analysis based on a systematic review. *Rheumatol Int* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2024 Jun 15];41(5):863–77. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-020-04731-0>
4. Martini A, Lovell DJ. Juvenile idiopathic arthritis: State of the art and future perspectives. *Ann Rheum Dis*. 2010 Jul;69(7):1260–3.
5. Salazar R, Cruz Y, Gómez M, Escudero S, Villacís R. ARTRITIS PSORIÁSICA: “UNA PUESTA AL DÍA.” Sociedad Ecuatoriana de Reumatología [Internet]. 2017;12. Available from: www.serecuador.com.ec
6. Massone F, Martínez ME, Pascual-Ramos V, Quintana R, Stange L, Caballero-Uribe C V., et al. Educational website incorporating rheumatoid arthritis patient needs for Latin American and Caribbean countries. *Clin Rheumatol* [Internet]. 2017 Dec 1 [cited 2024 Jun 15];36(12):2789–97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29098475/>
7. Tang B, Shi H, Alfredsson L, Klareskog L, Padyukov L, Jiang X. Obesity-Related Traits and the Development of Rheumatoid Arthritis: Evidence From Genetic Data. *Arthritis and Rheumatology*. 2021 Feb 1;73(2):203–11.
8. Puebla L, Prada D, Gómez J, Pozo S, Hernández M, Reyes Y, et al. Morbilidad laboral con incapacidad temporal en pacientes con artritis reumatoide. *Revista Cubana de Reumatología* [Internet]. 2021; Available from: <https://orcid.org/0000-0003-4626-4709>
9. Arenaza G, Corina B, Mendieta H. Inmunología y papel de la fototerapia en artritis reumatoide y embarazo. *Investigación Clínica Mexiquense*. 2022;
10. Rodríguez Cantillo J, López Crespo J, Polo Ibarra J, Moreno Grau Á, Alvis Guzmán N, Zakzuk Sierra J. Medición de la calidad de vida de pacientes con artritis reumatoide

- atendidos en el Hospital Universitario del Caribe, Bolívar, Colombia. *Revista Ciencias Biomédicas*. 2021 Oct 15;10(4):246–55.
11. López Pérez DC de M, Morales Álvarez CT, Álvarez Aguirre A. Implicaciones de la capacidad funcional en la funcionalidad familiar de las personas con artritis reumatoide. *Atención Familiar*. 2021 Dec 6;29(1):51.
 12. Feria G, Leyva C, Parra W, Castro A, Larrea I. Papel de las citoquinas en la fisiopatología de la artritis reumatoide. *Correo Científico Médico*. 2020;
 13. Hernández S, Villafuerte J, Chimbolema S, Pilamunga C. Relación entre el estado nutricional y la actividad clínica en pacientes con artritis reumatoide. *Revista Cubana de Reumatología [Internet]*. 2020; Available from: <https://orcid.org/0000-0002-5761-0104>
 14. Peláez-Ballestas I, Sanin LH, Moreno-Montoya J, Alvarez-Nemegyei J, Burgos-Vargas R, Garza-Elizondo M, et al. Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *J Rheumatol Suppl [Internet]*. 2011 Jul 1 [cited 2024 Jun 15];86(SUPPL. 86):3–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21196592/>
 15. Escobar-Salinas JS, Ortíz-Torres SE, Montiel de Jarolín DE. Activity level in patients with rheumatoid arthritis at the Hospital Nacional de Itauguá. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*. 2021 Sep 30;8(2):34–43.
 16. Patoni Maldonado RI, Rodríguez Henríquez PJ, Salinas Rivera E, Moreno Coutiño AB. Efecto de la atención plena compasiva en dolor, ansiedad y respuestas fisiológicas en la artritis reumatoide. *Psicología y Salud*. 2021 Nov 5;32(1):71–80.
 17. Crisol D, Tafur S. Conocimiento y preocupación sobre la artritis reumatoide en la población de Huacho, Perú, en el 2019. *Revista Cubana de Reumatología [Internet]*. 2021; Available from: <https://orcid.org/0000-0002-9656-2248>
 18. Sosa Aquino O, Cáceres Bordón VI, López de Torrez MR, Rodríguez Riveros MI. Calidad de vida y capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide de una asociación de Paraguay 2022. *Revista científica ciencias de la salud*. 2022 Oct 28;4(2):09–18.
 19. Domínguez N, Alban P, Carvajal G, Simbaña F. Artritis reumatoide: una visión general. *Revista Cubana de Reumatología [Internet]*. 2022; Available from:

- <https://orcid.org/0000-0001-9596-9866><https://orcid.org/0000-0001-7405-6478>GabrielaEstefaniaCarvajalSantana1<https://orcid.org/0000-0002-8448-6532>FátimaMonserratSimbañaPaucar3<https://orcid.org/0000-0002-9407-1840>
20. Gamero García D. Artritis reumatoide, epidemiología, fisiopatología, criterios diagnósticos y tratamiento. *Revista de Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México*. 2018;6(2):53–61.
 21. Martínez G, Torres B, Sánchez V, Martiatu M, Rodríguez C. Autoanticuerpos para diagnóstico y pronóstico en artritis reumatoide: inmunoensayo cubano con péptido citrulinado del fibrinógeno. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [Internet]*. 2019; Available from: <https://orcid.org/0000-0002-0117-4665>
 22. Toro-Gutiérrez CE, Arbeláez-Cortés Á, Fernández-Aldana AR, Mejía-Romero RA, Méndez Patarroyo P, Quintana L. G, et al. Guía de práctica clínica para la detección temprana, el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de los pacientes con artritis reumatoide. Asociación Colombiana de Reumatología, 2022. *Revista Colombiana de Reumatología*. 2024 Apr 1;31(2):205–22.
 23. Cajas Santana LJ, Barón R, Guillén-Astete CA. Impacto de la ecografía en la percepción de la calidad en salud de pacientes adultos con artritis reumatoide. *Revista Colombiana de Reumatología*. 2022 Apr 1;29(2):85–92.
 24. Águila M, Hidalgo C, Cepero I, Botello E, Llerena E. Acercamiento teórico al uso de la imagenología en el diagnóstico temprano de la artritis reumatoide. *Revista Científica Villa Clara*. 2023;
 25. Urbina Aucancela C, Carrera Montero G, Quintana Domínguez O, Guama Bonilla L. Rheumatoid Arthritis Activity and Treatment. *Revista Cubana de Reumatología [Internet]*. 2020; Available from: <https://orcid.org/0000-0001-7402-023X>
 26. Bonifaz D, Zúñiga G, Sailema L. RHEUMATOID ARTHRITIS AND ITS THERAPEUTIC APPROACHES. *Revista Universidad y Sociedad [Internet]*. 2022; Available from: <https://orcid.org/0000-0002-4924-8432>
 27. López I, Guasamucaro M, Núñez C. HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS EN ARTICULACIONES DE MUÑECAS Y MANOS DE PACIENTES CON SOSPECHA CLÍNICA DE ARTRITIS REUMATOIDE EN FASE TEMPRANA. *Boletín Médico de Postgrado*. 2021;

28. Rocha J. Terapéutica farmacológica actual para artritis reumatoide, factores para su eficacia y complicaciones asociadas: revisión sistemática. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria*. 2024 Jan 15;4:76.
29. Secco A, Alfie V, Espinola N, Bardach A. Epidemiology, resource use and costs of rheumatoid arthritis in argentina. Vol. 37, *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. Instituto Nacional de Salud; 2020. p. 532–40.
30. Moya R, Magal T. Diseño y prototipado de un dispositivo de rehabilitación para la artritis reumatoide de mano con técnicas de prototipado rápido. *Iberian Journal of Information Systems and Technologies [Internet]*. 2020; Available from: <http://www.aisti.euN°E33>
31. Castillo CD, Bravo FP. Diet therapy in rheumatoid arthritis: A review of the evidence. Vol. 50, *Revista Chilena de Nutricion. Sociedad Chilena de Nutricion Bromatologia y Toxilogica*; 2023. p. 561–70.
32. Solis U, Valdés J. Autoanticuerpos y sistema de histocompatibilidad en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide. *Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]*. 2022; Available from: <http://scielo.sld.cuhttp://www.revmedmilitar.sld.cu>
33. Papasidero S, Medina M, Bande J, Caracciolo J, Klajn D. Demora en el inicio del tratamiento biológico o sintético dirigido en pacientes con artritis reumatoidea y factores asociados a la misma. *Rev Argent Reumatol*. 2022;33:5–13.
34. Henao-Pérez J, López-Medina DC, Henao-Pérez M, Castro-Rodríguez VC, Castrillón-Aristizábal M. Psiconeuroinmunoendocrinología de la Respuesta al Estrés, el Ciclo Circadiano y la Microbiota en la Artritis Reumatoide. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2023 Dec 1;52:S136–45.
35. Cortés C. J, Rodríguez S. GM, Velandia P. AM, Cajas S. LJ, Barón RA, Cajas D. Satisfacción del servicio de telemedicina en pacientes con artritis reumatoide. *Revista Colombiana de Reumatología*. 2023 Jul 1;30(3):207–13.
36. Maney NJ, Lemos H, Barron-Millar B, Carey C, Herron I, Anderson AE, et al. Pim Kinases as Therapeutic Targets in Early Rheumatoid Arthritis. *Arthritis and Rheumatology*. 2021 Oct 1;73(10):1820–30.

37. Koduri G, Solomon JJ. Identification, Monitoring, and Management of Rheumatoid Arthritis–Associated Interstitial Lung Disease. Vol. 75, Arthritis and Rheumatology. John Wiley and Sons Inc; 2023. p. 2067–77.
38. Crisol D, Zurita J, Crisol Y. Desarrollo de artritis reumatoide refractaria al tratamiento convencional. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2021; Available from: <https://orcid.org/0000-0003-4030-348X>
39. Pucha Aguinosa KF, Jara Vélez AG, Montaña Quezada YN, Ortega Sánchez JP, Ramírez Jaramillo DC, Sisalima Hualpa SY. Actualización del tratamiento farmacológico en pacientes con artritis reumatoide. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2023 Feb 8;7(1):3702–24.
40. Abud-Mendoza C, Aceves-Ávila FJ, Arce-Salinas CA, Álvarez Nemegyei J, Barile-Fabris L, Durán-Barragán S, et al. Actualización de las Guías para el Tratamiento Farmacológico de la Artritis Reumatoide del Colegio Mexicano de Reumatología 2023. Reumatol Clin. 2024 May 1;20(5):263–80.
41. Morán-Álvarez P, Arroyo-Palomo J, Martínez MR, Corral FJB, Díaz MV. Artritis reumatoide: Tratamiento. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2021 Apr 1;13(30):1681–93.

Anexos

Ilustración 1: Radiografía de pies con Artritis Reumatoide

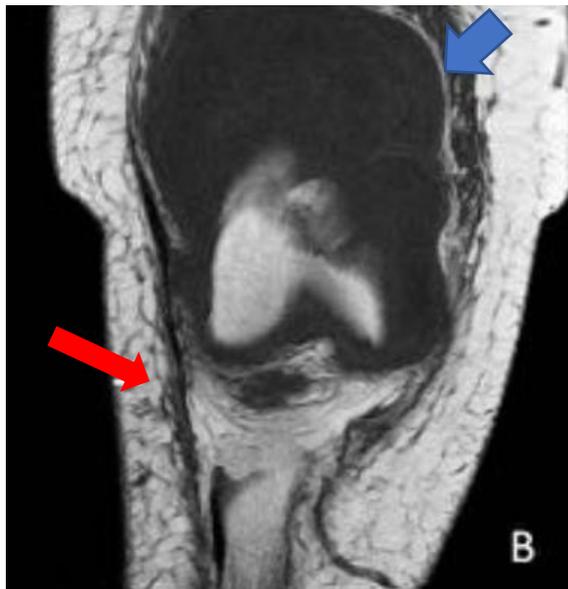


Descripción: Radiografía de pies que permite visualizar múltiples erosiones articulares en un paciente con artritis reumatoide (círculos).

Obtenido de: Molina JT. Artritis reumatoide: síntomas, causas, diagnóstico y tratamiento [Internet]. Los mejores médicos. 2017 [citado el 15 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/cuales-son-las-causas-y-el-diagnostico-de-la-artritis-reumatoide>

Modificado por:

Ilustración 2: Resonancia magnética de paciente con Artritis reumatoide



Descripción: Moderado derrame articular en receso anterior (flecha azul) y edema generalizado en tejido celular subcutáneo (flecha roja).

Obtenido de: Vista de Diagnóstico precoz de la artritis reumatoide mediante resonancia magnética [Internet]. Espacio-seram.com. [citado el 15 de junio de 2024]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/2008/1005>

Modificado por: