



RIDUNAJ
Repositorio Institucional
Digital UNAJ



Universidad Nacional
ARTURO JAURETCHE

Tesinas de Grado

Fazzinga, Carolina Georgina

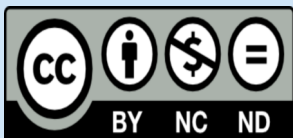
La Kinesiología y el Ejercicio físico, como estrategias de rehabilitación en pacientes con Artritis Reumatoide

2024

Instituto de Ciencias de la Salud

Carrera: Licenciatura en Kinesiología y

Fisiatría



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.
Atribución – No comercial – Sin obra derivada 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Fazzinga, CG. La Kinesiología y el Ejercicio físico, como estrategias de rehabilitación en pacientes con Artritis Reumatoide [Tesis de grado]. Florencio Varela: Universidad Nacional Arturo Jauretche; 2024. 89 p. Disponible en: <https://rid.unaj.edu.ar/handle/123456789/3054>

TESINA

Presentada para acceder al Título de Grado de la Carrera de

LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

Título:

*“La Kinesiología y el Ejercicio físico, como estrategias de rehabilitación en
pacientes con Artritis Reumatoide”*

Autora: Fazzinga, Carolina Georgina

DNI: 37.913.073

Legajo: 11295

Directora: Lic. Sombra, Victoria

Fecha de presentación: 08/05/2024

Firma de la Autora:



Agradecimientos

Agradezco a mi familia, en especial a mi mamá Ana, mi hermana Agustina y mi papá Agustín, que hoy me acompaña desde otro lugar, quienes con mucho amor me han brindado su apoyo incondicional para concluir este camino.

A mi pareja Juan, le agradezco por haber sido mi mayor sostén.

A mis amigos y compañeros de facultad, con quienes compartí horas de estudio y momentos de mucha alegría.

A Vanesa, que me ha motivado en muchas ocasiones para poder llegar hasta aquí.

También quiero agradecer a mi Tutora, la Lic. Victoria Sombra quien, con su profesionalismo y dedicación, me guió durante todo mi trayecto académico.

Finalmente, un agradecimiento especial a la Universidad Nacional Arturo Jauretche, por haber sido mi casa de formación profesional y aumentar mi admiración por la Kinesiología.

Carolina Georgina Fazzinga

Abreviaturas

ACPA: anticuerpo Antiproteína Citrulinadas.

ACR: Colegio Americano de Reumatología (“American College of Rheumatology”).

AINEs: antiinflamatorios no esteroideos.

Anti-CCP: anticuerpos Antipéptidos Citrulinados.

AR: Artritis Reumatoide.

BFRT: entrenamiento del flujo sanguíneo.

CAM: medicina alternativa y complementaria.

CG: grupo control.

CIF: Clasificación internacional del funcionamiento.

CMC: carpometacarpianas.

CVRS: calidad de vida relacionada con la salud.

DLM: drenaje linfático manual.

ECV: enfermedad cardiovascular.

EULAR: Liga Europea contra el Reumatismo (“European League against Rheumatism”).

EVA: Escala visual analógica del dolor.

FARME: Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad.

FR: Factor reumatoide.

HAQ: cuestionario autorreportado para la evaluación de la capacidad funcional en reumatología (en inglés “Health Assessment Questionnaire”).

HEPA: programa de actividad física que mejora la salud.

HLA-DR4: Antígeno humano de respuesta inmune-D relacionado.

HL-RT: resistencia convencional de alta carga.

IF: interfalángicas.

IFD: interfalángica distales.

IFP: interfalángica proximal.

IL-6: interleucina 6.

IMC: índice de masa corporal.

MCF: metacarpofalángicas.

MoCa: tiempo de reacción cognitiva.

MTF: metatarsofalángica.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PCR: Proteína C reactiva.

PCR: reducción de cadena polimerizada.

PS: profesionales sanitarios.

QOL-RA: valoración de la calidad de vida en Artritis Reumatoide (en inglés, “Rheumatoid Arthritis Quality of Life”).

RM: repetición máxima.

ROM: rango de movimiento articular.

T2T: tratamiento hacia el objetivo (en inglés, “Treat to target”).

TST: test de repetición de prueba (en inglés, Test Retest).

TUG: es una prueba especialmente indicada para medir movilidad y valorar el riesgo de caídas en personas mayores (en inglés, Timed Up and Go).

Vo2MAX: evaluación del consumo máximo de oxígeno.

VSG: velocidad de sedimentación globular.

Índice

I. Introducción.....	9
II. Objetivos.....	11
II.1.a Objetivo General	11
II.1.b Objetivos Específicos.....	11
III. Hipótesis.....	11
IV. Justificación del problema de investigación	11
V. Marco Teórico.....	12
V.1. Concepto de Artritis Reumatoide.....	12
V.2. Epidemiología.....	12
V.3. Etiopatogenia	13
V.4.Cuadro clínico de la AR	15
V.4.a. Manifestaciones clínicas articulares	16
V.4.b. Manifestaciones clínicas extraarticulares	19
V.4.c. Patrones de inicio.....	20
V.5. Diagnóstico clínico	21
V.5.a. Criterios de clasificación de la AR del American College of Rheumatology	21
V.5.b. Criterios de clasificación de la Artritis Reumatoide de ACR y EULAR	23
V.5.c. Clinimetría	24
V.5.c.1 Recuento articular	24
V.5.c.2. Evaluación de la capacidad funcional y del dolor	25
V.5.c.3. Escala Health Assessment Questionnaire	25
V.5.c.4. Escala de valoración de la calidad de vida QOL-RA	27
V.5.c.5 Escalas del dolor	27

V.6. Estudios complementarios	28
V.6.a. Pruebas de laboratorio.....	28
V.6.b. Diagnóstico por imágenes	29
V.6.b.1 Radiografía simple.....	29
V.6.b.3. Ecografía.....	31
V.6.b.4. Resonancia magnética nuclear.....	31
V.7. Complicaciones de la AR en las esferas emocional, física y social	31
V.7.a. Depresión	31
V.7.b. Aumento de la dependencia.....	31
V.7.c. Actividad laboral.....	31
V.7.d. Cambios en la autopercepción física	32
V.8. Tratamiento.....	33
V.8.a. Criterios preliminares del Colegio Americano de Reumatología de remisión clínica de la AR.....	33
V.8.b. Tratamiento farmacológico.....	33
V.8.c Tratamiento quirúrgico	35
V.8.d. Intervención no farmacológica y no quirúrgica.....	36
V.8.d.1 Tratamiento kinésico	36
V.8.d.2. Objetivos del tratamiento rehabilitador	37
V.8.d.3. Consideraciones generales para el tratamiento rehabilitador	37
V.8.d.3.a. Reposo articular	38
V.8.d.3.b. Dispositivos de ayuda.....	38
V.10.d.3.c. Férulas y ortesis	39
V.10.d.3.d. Terapia manual	41
V.10.d.3.d.1. Drenaje linfático manual.....	42
V.10.d.3.e. Crioterapia.....	43
V.8.d.3.f. Termoterapia	44
V.8.d.3.g. Fisioterapia	45
V.8.d.3.g.1. Magnetoterapia	45
V.8.d.3.g.2. Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea	45
V.8.d.3.g.3. Ultrasonido	46

V.8.d.3.g.4. Laserterapia.....	46
V.8.d.3.h. Acupuntura y Moxibustión.....	46
V.8.d.3.i. Cinesiterapia.....	47
V.8.d.3.j. Hidroterapia y balneoterapia.....	53
V.8.d.3.j.1. Hidrocisneciterapia.....	53
V.8.d.3.j.2. Técnica Watsu.....	58
V.8.d.3.k. Fangoterapia: parafangos y baños de parafina.....	59
V.8.d.3.l. Kinesiotaping.....	59
V.8.d.3.o. Streching Global Activo.....	61
V.8.d.3.p. Método Pilates.....	61
VII. Contexto de análisis.....	64
VIII. Resultados.....	80
IX. Conclusión.....	84
X. Bibliografía.....	85

Índice de imágenes

Ilustración 1: Etiopatogenia de la AR.	14
Ilustración 2: Deformidad en cuello de cisne.	16
Ilustración 3: Deformidad en ojal.	17
Ilustración 4: Deformidad en Z o Boutonniere.	17
Ilustración 5: Ráfaga cubital.	18
Ilustración 6: Tobillo en valgo y afectación del retropié con desviación metatarsofalángica y superposición del hallux.	18
Ilustración 7: Nódulos reumatoides en la planta del pie, lo que crea problemas de calzado y aumento del riesgo de úlceras por presión.	19
Ilustración 8: Criterios de clasificación de la Artritis Reumatoide del American College of Rheumatology 1987.	22
Ilustración 9: Criterios de clasificación de la Artritis Reumatoide de ACR y EULAR. Los nuevos criterios hacen hincapié en análisis serológicos adicionales, entre los que se encuentran el FR, así como ACPA, VSG y CRP.	23
Ilustración 10: Recuento de 28 articulaciones dolorosas e inflamadas.	24
Ilustración 11: Ortesis estabilizadora de AR	42
Ilustración 12: imagen 1: movilización pasiva de articulaciones de la mano – imagen 2: movilización pasiva de miembros inferiores.)	50
Ilustración 13: imagen 1: flexión y extensión de IF – imagen 2: aducción de mano- imagen 3: abducción de mano – imagen 4: flexión dorsal de tobillo – imagen 5: flexión plantar de tobillo – imagen 6: inversión de tobillo – imagen 7: eversión de tobillo – imagen 8: movilidad activa de mano – imagen 9: elevación de hombros.	51
Ilustración 14: imagen 1: contracción isométrica de cuádriceps – imagen 2: transferencia de peso y propiocepción de miembro superior.	51
Ilustración 15: imagen 1: fortalecimiento de bíceps – imagen 2: fortalecimiento de la musculatura intrínseca de la mano – imagen 3: ejercicios de motricidad fina – imagen 4: fortalecimiento de muñeca y mano.	52
Ilustración 16: Ejercicio de dardo invertido	52
Ilustración 17: Terapia en espejo	52

Ilustración 18: 21 imagen 1: fortalecimiento de cuádriceps – imagen 2: puente glúteo – imagen 3: sentadilla – imagen 4: fortalecimiento de la musculatura flexora del pie – imagen 5: propiocepción y equilibrio-	53
Ilustración 19: imagen 1 y 2: elongación de cadena posterior – imagen 3: transferencia de peso y disociación de cinturas	53
Ilustración 20: imagen 1 y 2: ejercicios resistidos flexión plantar y dorsal del pie – imagen 2: ejercicios resistidos de MCT e IF.	54
Ilustración 21: imagen 1: marcha en rampa – imagen 2: marcha en escalera – imagen 3: marcha y propiocepción – imagen 4: marcha y equilibrio.	54
Ilustración 22: Jogging	56
Ilustración 23: Patada gigante	57
Ilustración 24: Curls de isquiotibiales	57
Ilustración 25: elevaciones laterales miembros inferiores	58
Ilustración 26: Pelota en el tórax.	59
Ilustración 27: Técnica Watsu	60

I. Introducción

La Artritis Reumatoidea (en adelante, AR) es la enfermedad reumática más prevalente. Su principal órgano blanco es la membrana sinovial. Dicha patología se caracteriza por ser inflamatoria, crónica, autoinmune, progresiva, sistémica y de etiología desconocida. La AR genera inflamación, dolor y rigidez poliarticular, simétrica y distal de las pequeñas articulaciones, con el consiguiente daño irreversible, hasta la destrucción de las estructuras articulares. Las/os pacientes con AR pueden presentar, además, manifestaciones extraarticulares, a saber: nódulos reumatoides, vasculitis y afectación sistémica (pulmonar, musculoesquelética, cardiovascular, neurológica, gastrointestinales, renales y hematológicas, entre otras). (1)(2)

Como aspectos más importantes del control de la AR, se pueden mencionar: el diagnóstico temprano, el inicio inmediato del tratamiento y la evaluación periódica de las/los pacientes. Si estos puntos se cumplen, posiblemente se obtendría como resultado la remisión de la patología. (3)

En lo que respecta al tratamiento, cabe mencionar que las consecuencias multidimensionales que padecen las personas con AR, sugieren que su abordaje no sólo debe centrarse en el control de los síntomas articulares y sistémicos, sino también en las implicancias psicológicas, sociales, familiares, laborales y principalmente, en la discapacidad que produce en las actividades de la vida diaria (en adelante, AVD). (4)

En la actualidad, existen diversos tratamientos, tanto farmacológicos como no farmacológicos. En ningún caso se revierte completamente la enfermedad, pero sí se permite una mejor calidad de vida de las personas afectadas. (5)

La terapia farmacológica indicada por el equipo médico adecuado, es el tratamiento más utilizado. La misma está dirigida a la remisión de los síntomas y a la baja actividad de la enfermedad. Sin embargo, no satisface las limitaciones físicas y el deterioro grave, principalmente osteoarticular y musculoesquelético, que produce dicha patología. Además, la utilización temprana y frecuente de fármacos antirreumáticos modificadores de la AR debe controlarse periódicamente, ya que existe un aumento gradual del riesgo de efectos adversos, tales como: hemorragias gastrointestinales, insuficiencia renal, úlceras bucales, infecciones e intoxicación, entre otros, que aumentan las comorbilidades y dan lugar a estadias

prolongadas en hospitales y visitas recurrentes a los servicios de urgencia, lo cual afectaría la condición física y psicológica de las/os pacientes. (5)(6)

El tratamiento no farmacológico, por su parte, se considera como una de las estrategias de atención óptima y recomendada para pacientes con AR. Dicho tratamiento se lleva a cabo mediante un equipo que debe estar formado por profesionales idóneos de diferentes disciplinas de la salud que trabajen de manera interdisciplinaria; entre ellas/os se destacan Reumatólogas/os, Cirujanas/os, Terapistas Ocupacionales, Ortopedistas, Psicólogas/os, Nutricionistas y Kinesiólogas/os. En este sentido, son las/los Kinesiólogas/os quienes, a través de la terapia física, intervienen en la posible disminución del deterioro funcional de la/el paciente, a través de la utilización del Ejercicio Físico, agentes físicos, técnicas manuales, el uso de ortesis/dispositivos de asistencia, entre otros. (3)

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud, (en adelante, OMS) define al Ejercicio Físico como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía”. El mismo tiene como objetivo mejorar y mantener el acondicionamiento físico, y generar importantes beneficios en la salud. (4)

Por otro lado, la/el Kinesióloga/o es quien se encarga de la educación tanto de la/el paciente como de sus familiares, lo cual probablemente beneficie su calidad de vida, ya que la misma se puede ver limitada para la realización de las actividades cotidianas, su trabajo y su entorno. (3)(5)

Ambos tratamientos, farmacológico y no farmacológico, son sustanciales para el control y evolución de la AR. Sin embargo, la utilización de fármacos antirreumáticos por tiempo prolongado produce efectos adversos y no ralentiza el deterioro de la función física de la/el paciente.

Acorde a la problemática enunciada, se verá la posibilidad de aludir como tratamiento de rehabilitación de la AR a la Kinesiología y al Ejercicio Físico, los cuales podrían promover la reducción de las complicaciones y enfocarse en el aumento de la capacidad funcional de las personas.

Por lo tanto, la Pregunta de Investigación que guía el presente Trabajo es la siguiente:

¿Cuáles son los beneficios que brindan la Kinesiología y el Ejercicio Físico a las/los pacientes que padecen Artritis Reumatoide?

II. Objetivos

II.1.a Objetivo General

Realizar una revisión bibliográfica para analizar la implementación y el resultado de técnicas kinésicas y del Ejercicio Físico, en las/los pacientes con Artritis Reumatoide.

II.1.b Objetivos Específicos

- a. Detallar las intervenciones de la Kinesiología y los ejercicios físicos, que intervienen en la rehabilitación de pacientes con AR.
- b. Puntualizar los beneficios de la Kinesiterapia y la Fisioterapia en las/los pacientes con AR.
- c. Determinar la efectividad del Ejercicio Físico en la rehabilitación de pacientes con AR.

III. Hipótesis

La Kinesiología y el Ejercicio Físico aportan intervenciones beneficiosas a las/los pacientes con diagnóstico de Artritis Reumatoide.

IV. Justificación del problema de investigación

Las consecuencias multidimensionales de la AR sugieren que su tratamiento no sólo debe centrarse en los síntomas articulares, sino también en sus implicancias sistémicas y psicosociales. Entre las recomendaciones para un posible tratamiento efectivo, se destaca la importancia de prevenir los daños estructurales y mantener y/o mejorar la función física de la/el paciente a largo plazo. (7)

Al reconocer el impacto negativo que tiene la AR en la calidad de vida de quienes presentan esta enfermedad, se desarrollaron intervenciones que buscan implementar de manera precoz estrategias terapéuticas, entre las cuales se destaca la Kinesiología. (7)

V. Marco Teórico

V.1. Concepto de Artritis Reumatoide

La palabra ARTRITIS deriva del griego *Arthron*, articulación y el componente *Itis*, inflamación.

La AR es una enfermedad autoinmune sistémica, progresiva, de carácter inflamatorio y crónico, que produce un daño irreversible en las estructuras articulares. Afecta a las articulaciones sinoviales; la membrana sinovial es la primera estructura comprometida. Con posterioridad se extiende a los elementos colindantes, con alteración de: cartílago, ligamento, cápsula y hueso. Por otro lado, los cambios inflamatorios sistémicos pueden provocar afectación de otros órganos como el corazón, pulmón, riñón, piel y ojos, entre otros, o bien del sistema hematopoyético o de la esfera neuropsiquiátrica. (8)(9)

V.2. Epidemiología

La AR afecta entre el 0,5 y el 1% de la población general. Los datos epidemiológicos muestran que la AR y el sexo están fuertemente asociados, ya que es tres veces más frecuente en mujeres que en hombres. Sin embargo, este dato se modifica en función de la edad. La mayoría de las/los pacientes con AR son mujeres de mediana edad: es tres veces más frecuente en el sexo femenino desde finales de la adolescencia hasta los 40 años; luego, entre los 55 y los 65 años se presenta una proporción de 2:1 y finalmente, se manifiesta el predominio masculino recién en adultos mayores de 65 años. Por otro lado, es importante destacar que la heredabilidad de la AR se estima en un 40-65% para las personas seropositivas. (10)

Cabe destacar que otros autores sostienen que, si bien es más frecuente en mujeres que en varones, esta relación varía 7:1, es preciso aclarar que la AR no es una enfermedad propia de la edad avanzada, aunque puede aparecer en ancianas/os. (11)

V.3. Etiopatogenia

La etiología y la patogenia de la AR son complejas, inciertas y multifacéticas. Sin embargo, existe una importante base genética (predeterminada) y factores ambientales que la desencadenan. (12)(13)

En relación a la patogénesis, es importante destacar que la AR comienza con mayor frecuencia antes que la/el paciente manifieste la sintomatología. (13) La AR es considerada como una enfermedad autoinmune. El antígeno inicial se desconoce, pero existe especificidad de los anticuerpos contra las proteínas citrulinadas. Está vinculada a un proceso de inmunidad celular que implica a los linfocitos T, con linfocitos Tcd4 activados en el infiltrado sinovial. Los macrófagos sinoviales son activados por el interferón de origen linfocítico y produce citoquinas entre las que se encuentra interleukina 1 y Factor de Necrosis Tumoral alfa. La etiopatogenia sigue distintas características según las fases de evolución:

Fase de iniciación: la AR aparece en un terreno particular en el cual intervienen factores familiares genéticos y ambientales ante los cuales responden los linfocitos T.

- **Factores ambientales:** algunos agentes infecciosos como, el virus de Epstein Barr, Mycoplasma, Parvovirus B19, Bacterias entéricas y Mycobacteria, podrían iniciar la enfermedad por medio de mimetismo molecular, dado que antígenos bacterianos tienen similitud a la de los antígenos articulares.
- **Factores genéticos:** en la patogenia está implicado un componente genético poligénico, de modo que la incidencia se ve incrementada en familiares, con una concordancia del 20-30% en gemelos monocigóticos. Se conocen más de treinta genes relacionados con la susceptibilidad o gravedad de la enfermedad. El gen que ejerce una mayor influencia a la susceptibilidad de la enfermedad es el del complejo mayor de histocompatibilidad HLA-DRB1. (12)
- **Factores hormonales:** las hormonas modulan la respuesta inmunitaria: (14)

-Prolactina: la lactancia materna multiplica por cinco el riesgo de padecer AR. Además, parece ser un factor de pronóstico desfavorable. Los niveles de prolactina son normales, pero está alterado el ritmo circadiano.

-Esteroides: la mayor incidencia femenina y la frecuencia de inicio alrededor de la menopausia justifican su influencia. La contracepción oral antes del inicio de la AR disminuye su gravedad sin influir en su incidencia.

-El eje corticotropo y de la testosterona inhiben a la AR. El cortisol en sangre es normal, pero hay alteraciones en el ciclo circadiano. La AR en varones se relaciona, en ocasiones, a hipoandrogenismo. (14)

Fase de reclutamiento y de inflamación: el mecanismo fisiopatológico de la AR se basa en complejo tricelular células presentadoras de antígeno / linfocitos T/ sinoviocitos (macrófagos y los fibroblásticos). Los macrófagos, las células B y las células dendríticas presentan un antígeno a los linfocitos T. Estas presentan en superficie, moléculas HLA clase II indispensables para el inicio de una respuesta mediada.

Fase de proliferación sinovial y destrucción articular: en la fase de estado la proliferación sinovial es T- independiente, predominan los factores de crecimiento sinovial y a su vez sinoviocitos que producen metaloproteasas, catepsinas y colagenasa, culpables de la degradación de los principales componentes del cartílago.

Fase de reparación: tiene lugar al mismo tiempo que la destrucción y se produce una fibrosis que no compensa la destrucción. Los factores de crecimiento inducen la producción de colágeno y proteoglicanos, por los condrocitos, así como el crecimiento de los sinoviocitos fibroblásticos. (14)

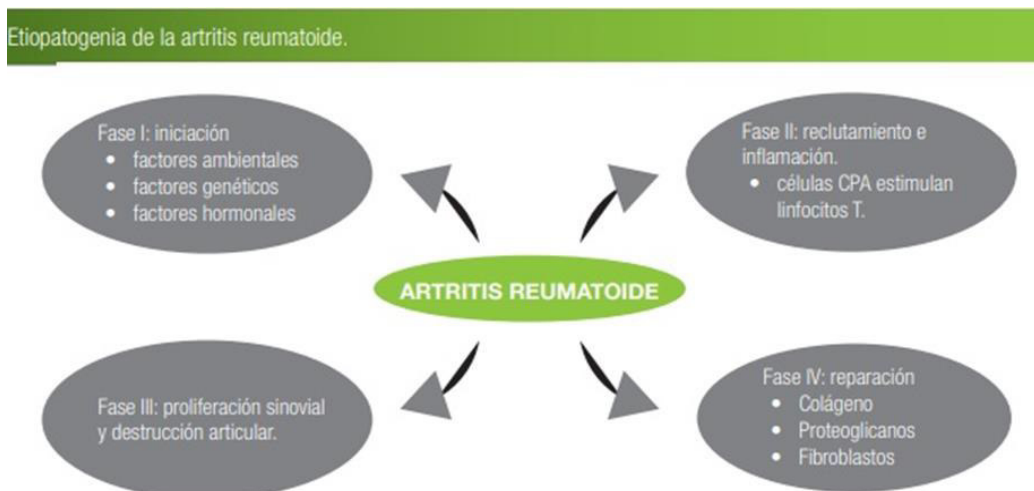


Ilustración 1: Etiopatogenia de la AR. (Manual de rehabilitación- Medicina física 2016)(14)

Por otro lado, es importante destacar que el Factor Reumatoide (en adelante, FR) es un autoanticuerpo que está presente en el 75% de los casos. Suele ser positivo desde el comienzo de la enfermedad en la mitad aproximadamente de las/los pacientes, aunque también puede manifestarse en el segundo, e incluso en el tercer año de evolución, hasta alcanzar el porcentaje señalado anteriormente. Es un error considerar al FR como patognomónico de la enfermedad, puesto que está presente en el 5% de individuos sanos y aparece en el curso de otras enfermedades crónicas, tales como el lupus, el síndrome de Sjögren, las infecciones crónicas y las neoplasias. (13) El FR puede aparecer años antes de que se presenten los síntomas de la artritis o después con menos frecuencia, y puede desaparecer en respuesta al tratamiento. (15)

V.4.Cuadro clínico de la AR

La AR es una enfermedad con múltiples manifestaciones intra y extraarticulares u orgánicas. La expresión principal de la enfermedad ocurre en los tejidos sinoviales y se caracteriza por inflamación poliarticular simétrica, que da lugar a la lesión progresiva de la articulación. Como resultado, la AR se asocia a grados variables de discapacidad funcional. (12)(13)

Precisar el momento del inicio de la AR es muy importante, puesto que permite establecer su tiempo de evolución. En la mayoría de los casos la enfermedad se inicia de forma gradual: los primeros síntomas aparecen semanas o meses antes de las manifestaciones articulares. Sin embargo, existen casos en donde el inicio se presenta de forma brusca. (13)

En principio, el síntoma más característico de la AR es la rigidez dolorosa matinal que presenta la/el paciente cuando se despierta y desaparece a lo largo del día con la actividad. Se debe a la extravasación del plasma en el espacio intersticial a causa de la vasodilatación producida por las citocinas proinflamatorias. La tumefacción es consecuencia de la extravasación del plasma del espacio intravascular a la cavidad articular.

Sin embargo, la AR también puede estar precedida por determinados síntomas, tales como: febrícula, astenia, inapetencia, fatiga y discreta pérdida de peso. La fiebre está presente en los casos de inicio agudo y cuando hay complicaciones sistémicas, como vasculitis o serositis. (13)(16)

V.4.a. Manifestaciones clínicas articulares

- Rigidez articular matinal o tras el reposo que suele persistir más de una hora.
- Inflamación articular.
- Dolor de característica inflamatoria: al inicio el dolor aparece a la palpación, o a la movilización, pero cuando la inflamación es intensa, persiste incluso en reposo.
- Deformidad articular: aparece cuando la enfermedad se encuentra en fases avanzadas, lo cual puede producir invalidez de forma progresiva.
- Debilidad y atrofia muscular por la falta de movilidad de las articulaciones.
- Hipertermia e hipersensibilidad. Asimismo, se pueden observar eritema palmar y nódulos subcutáneos en las superficies extensoras.

Es importante destacar, que la AR afecta principalmente articulaciones de pequeño y mediano tamaño de forma simétrica. Se localiza frecuentemente en las articulaciones de la mano y el carpo, es decir, las metacarpofalángicas (en adelante, MCF) e interfalángicas proximales (en adelante, IFP). El deterioro se puede observar también en las interfalángicas distales (en adelante, IFD). (12,13,17)

En fases avanzadas, las deformidades articulares de las AR más conocidas son:

Cuello de cisne: se caracteriza por la hiperextensión de la IFP con hiperflexión de la IFD.(13,17)



Ilustración 2: Deformidad en cuello de cisne. (Tratado de reumatología, 2018)(13)

Deformidad en ojal: se debe a la flexión de la IFP e hiperextensión de la IFD, y está relacionada con la relajación central del ligamento, con el botón de la articulación IFP entre sus bandas laterales. (13,17)



Ilustración 3: Deformidad en ojal. (Tratado de reumatología, 2018)

Pulgar en Z / Boutonniere: las deformidades del pulgar son provocadas por la participación de las MCF, interfalángicas o carpometacarpianas, solas o en combinación. Como resultado, la articulación MCF está flexionada de forma anómala y la articulación IF se hiperextiende de forma secundaria, y forma una característica «deformidad en Z. (13,17)



Ilustración 4: Deformidad en Z o Boutonniere. (Tratado de reumatología, 2018)(13)

Ráfaga cubital: desviación cubital de los dedos por subluxación, con desviación volar de la mano. (13,17)



Ilustración 5: Ráfaga cubital. (Tratado de reumatología, 2018)(13)

Las articulaciones del pie, las metatarsofalángicas (en adelante, MTF) y el tobillo también se afectan con frecuencia, sobre todo el antepié.

La subluxación de las cabezas de los metatarsianos ocurre poco después de que se vean afectadas las articulaciones MTF, produce deformidades de las articulaciones IFP de dedos en “garra” o “en extensión”.

En las/los pacientes con subluxación de las cabezas metatarsianas, se pueden desarrollar necrosis por presión y callosidades (hiperqueratosis) en las superficies plantares.

Al mismo tiempo, el hallux valgus provoca la superposición progresiva de los dedos segundo y tercero sobre la parte superior del hallux. (13,17)



Ilustración 6: Tobillo en valgo y afectación del retropié con desviación metatarsofalángica y superposición del hallux. (Tratado de reumatología, 2018) (13)



Ilustración 7: Nódulos reumatoides en la planta del pie, lo que crea problemas de calzado y aumento del riesgo de úlceras por presión. (Tratado de reumatología, 2018)

Otras articulaciones que se pueden ver afectadas en la AR son: codos, hombros, caderas, rodillas y columna vertebral; principalmente la articulación atlóidoaxoidea.

Es también frecuente la afectación de los tendones próximos a las articulaciones afectadas, la cual produce tenosinovitis e incluso roturas tendinosas. (12)

V.4.b. Manifestaciones clínicas extraarticulares

La AR no sólo involucra estructuras articulares, sino también manifestaciones en los tejidos extraarticulares, las cuales se observan con mayor frecuencia en hasta un 50% de las personas afectadas cuando la enfermedad se encuentra en estadio avanzado. (13)

Dentro de las afectaciones extraarticulares o sistémicas se encuentran:

- **Pulmonares:** pleuritis, enfermedad pulmonar intersticial y nódulos pulmonares.
- **Cardiacas:** pericarditis
- **Nódulos Reumatoides:** masas ovales indoloras que aparecen en zonas expuestas a presiones o a fricciones. Un nódulo reumatoide se caracteriza por tres áreas distintas:
 1. Área central de necrosis fibrinóide.
 2. Fibroblastos dispuestos en sentido radial, alrededor de la zona central, a modo de empalizada, de manera semejante a como se depositan las células epiteliales.
 3. Infiltrado celular periférico compuesto por células plasmáticas y linfocitos.

(16)

- **Neurológicas:** Síndrome del túnel carpiano, Síndrome del canal de Guyon, mononeuritis múltiple mielopatía secundaria a una subluxación atlóidoaxoidea.
- **Hematológicas:** Síndrome de Felty y anemia.
- **Cutáneas:** úlceras y atrofia.
- **Oculares:** queratoconjuntivitis asociada a Síndrome de Sjogren, escleritis y epiescleritis.
- **Renales:** Glomerulonefritis focal
- **Musculoesqueléticas:** Osteoporosis y fracturas óseas.
- **Oncológicas:** linfomas
- **Endocrinológicas:** hipotiroidismo
- **Digestivas:** xerostomía, hemorragias digestivas y periodontitis.
- **Otras:** vasculitis y amiloidosis. (13,17)

V.4.c. Patrones de inicio

El curso de la AR es variable. Las/los pacientes con AR pueden experimentar exacerbaciones y remisiones que se reducen gradualmente con el paso del tiempo, o una enfermedad de rápida progresión con pocas remisiones. Durante una exacerbación, las articulaciones están con hipertermia e inflamadas, se aprecia rigidez matinal y a menudo dura más de 60 minutos. A dicha sintomatología se considera “fase aguda de la enfermedad”. A medida que remite el dolor, la tumefacción, los efectos sistémicos y la rigidez matinal, el estado de la enfermedad se considera “subagudo”. Entre las exacerbaciones, el estado de la enfermedad se considera “crónico”.

La AR presenta diferentes patrones de inicio los cuales son muy importantes conocerlos ya que permitirá obtener un diagnóstico y tratamiento precoz. Los signos y síntomas se distinguen según el tiempo de evolución:

Inicio agudo: 8 a 15% de todos los casos de AR. El cuadro clínico se instaura en días (menos de 3 semanas). Se manifiesta con menor frecuencia como una artritis poliarticular explosiva, que puede ser intensamente inflamatoria y afectar a pequeñas y grandes articulaciones.

Inicio intermedio o subagudo: 15 a 20% de los casos. La enfermedad se instaura en días o semanas (3 semanas a 3 meses).

Inicio insidioso o crónico: 55 a 65% de las/los pacientes. Constituye la forma de presentación de la AR temprana más frecuente. La enfermedad se desarrolla en meses (más de 3) con inflamación articular aditiva, aparecen nuevas articulaciones inflamadas y la rigidez matinal suele ser el primer síntoma. (9,13)

Enfermedad extraarticular como presentación inicial: las manifestaciones extraarticulares de la enfermedad rara vez constituyen la manifestación inicial de la enfermedad en la AR. Comienzan con la aparición de nódulos reumatoides que preceden a la sinovitis. (13,17)

De acuerdo a la cantidad de articulaciones afectadas:

1. Monoarticular: afecta habitualmente a una sola articulación grande.
2. Oligoarticular: afecta de 1 a 4 articulaciones.
3. Poliarticular: afecta a más de 5 articulaciones de forma simétrica. (9,17)

V.5. Diagnóstico clínico

Es importante que el diagnóstico se base en la historia clínica, los datos analíticos y radiográficos de la/el paciente, en conjunto con los datos recolectados del apartado anterior, ya que va a permitir un diagnóstico directo y diferencial en relación a otras patologías. (18)

V.5.a. Criterios de clasificación de la AR del American College of Rheumatology

En 1987 surgieron los criterios clásicos de clasificación del *American College of Rheumatology* (en adelante, ACR) para que, en conjunto con la historia clínica, la exploración física y los estudios analíticos y radiológicos se pueda obtener un diagnóstico precoz y certero de la enfermedad. (13,18)

Criterio	Definición
Rigidez matutina	Rigidez matutina en y alrededor de las articulaciones, que dura al menos 1 h antes de la mejoría máxima
Artritis en ≥ 3 áreas articulares	Al menos 3 áreas articulares simultáneas con edema o líquido de tejidos blandos (no solamente sobrecrecimiento óseo) observadas por un médico (las 14 posibles áreas articulares son [derechas o izquierdas] las articulaciones IFP, MCF, de las muñecas, de los codos, de las rodillas, de los tobillos y MTF)
Artritis de articulaciones de la mano	Al menos un área articular edematosa, como se describió anteriormente, en articulaciones de la muñeca, MCF o IFP
Artritis simétrica	Afectación simultánea de las mismas áreas articulares (como en el criterio 2) en ambos lados del organismo (la afectación bilateral de las articulaciones IFP, MCF o MTF es aceptable sin una simetría absoluta)
Nódulos reumatoides	Nódulos subcutáneos sobre prominencias óseas o superficies de extensión, o en regiones yuxtaarticulares, observados por un facultativo
Factor reumatoide sérico	Demostración de cantidades anómalas de factor reumatoide sérico por cualquier método que haya resultado positivo
Cambios radiográficos	Cambios típicos de AR en las radiografías posteroanteriores de manos y muñecas, entre los que deben encontrarse erosiones o descalcificación ósea inequívoca localizadas en o adyacentes a las articulaciones afectadas (los cambios de artrosis por sí solos no permiten la calificación)

Ilustración 8: Criterios de clasificación de la Artritis Reumatoide del American College of Rheumatology 1987. (Tratado de reumatología, 2018) (13)

Según los criterios de la tabla ACR, una/un paciente sufre de AR si presenta 4 de los 7 criterios planteados durante un periodo de 6 o más semanas. Es decir, el cumplimiento de los criterios de clasificación de la AR de la ACR de 1987 necesita la presencia de sinovitis objetiva durante 6 semanas o más para excluir formas de artritis autolimitadas alternativas. (13)

Debido a que estos criterios incluyen hallazgos más compatibles con la enfermedad de larga duración, como la presencia de lesión radiográfica y nódulos subcutáneos, los criterios de 1987 carecen de sensibilidad para la detección de la AR temprana.

Es por esta razón que se propusieron nuevos criterios de clasificación de la AR como parte de un esfuerzo conjunto de ACR y European League against Rheumatism (en adelante, EULAR) en 2010. Orientados a diagnosticar la afección reumática de forma prematura y a detectar a las/los pacientes con mayor riesgo de presentar enfermedad persistente y/o erosiva, con el fin de evitar el daño articular y conservar el estado funcional. (13)

V.5.b. Criterios de clasificación de la Artritis Reumatoide de ACR y EULAR

Afectación articular*	(0-5)
1 articulación mediana o grande [†]	0
2-10 articulaciones medianas o grandes	1
1-3 articulaciones pequeñas [‡] (con o sin afectación de articulaciones grandes)	2
4-10 articulaciones pequeñas (con o sin afectación de articulaciones grandes)	3
> 10 articulaciones [§] (al menos una articulación pequeña)	5
Serología [¶]	(0-3)
RF negativo Y de ACPA negativos	0
RF positivo-bajo O de ACPA positivos-bajos	2
RF positivo-alto O de ACPA positivos-altos	3
Reactantes de fase aguda [¶]	(0-1)
CRP normal Y VSG normal	0
CRP anómala O VSG anómala	1
Duración de los síntomas**	(0-1)
< 6 semanas	0
≥ 6 semanas	1

Ilustración 9: Criterios de clasificación de la Artritis Reumatoide de ACR y EULAR. Los nuevos criterios hacen hincapié en análisis serológicos adicionales, entre los que se encuentran el FR, así como ACPA, VSG y CRP. (Tratado de reumatología, 2018) (13)

El principal objetivo de estos criterios es aumentar la sensibilidad y especificidad, en el diagnóstico precoz de la AR. Los nuevos criterios difieren de los anteriores en varios puntos. En el nuevo sistema de clasificación no se requiere la presencia de daño articular, ni se incluye la presencia de nódulos reumatoides, ya que ambos son signos de AR evolucionada y el objetivo actual del tratamiento es evitar estas consecuencias. La rigidez matinal se eliminó por su falta de especificidad y se incluyeron los niveles de reactantes de fase aguda y autoanticuerpos. Además, se modificó la evaluación de los síntomas articulares, aunque se da más peso a las pequeñas articulaciones. Los nuevos criterios ACR/EULAR 2010 solo deben ser aplicados en las/los pacientes con al menos una articulación inflamada y en los que no exista una explicación diagnóstica alternativa mejor. En las/los pacientes, se evalúan los recuentos articulares, los autoanticuerpos, los reactantes de fase aguda y la duración de los síntomas entre los cuales se obtiene una puntuación entre 0 y 10. Aquellos con una puntuación de 6 o mayor se clasifican con AR.

Aunque los criterios de 2010 arrojan una excelente sensibilidad (97%) en la identificación de pacientes con AR, la especificidad es sustancialmente menor que la de los criterios de 1987 (55 frente al 76%, respectivamente).(13)

V.5.c. Clinimetría

V.5.c.1 Recuento articular

El recuento articular es la medida clínica cuantitativa más específica para evaluar y monitorear a las/los pacientes con AR. El mismo incluye el recuento de articulaciones dolorosas a la presión o movimiento y tumefactas y a aquellas articulaciones que presentan inflamación del tejido celular subcutáneo y/o derrame articular. Cabe aclarar, que las articulaciones que fueron sometidas a tratamiento quirúrgico no se consideran para el recuento articular. El índice articular más utilizado es el descrito por Fuchs (1989) que comprende el recuento de 28 articulaciones: hombros, codos, carpos, MCF, IFP de las manos y rodillas, el cual elimina la evaluación de las caderas, los tobillos y los pies (Imagen 10). (19)

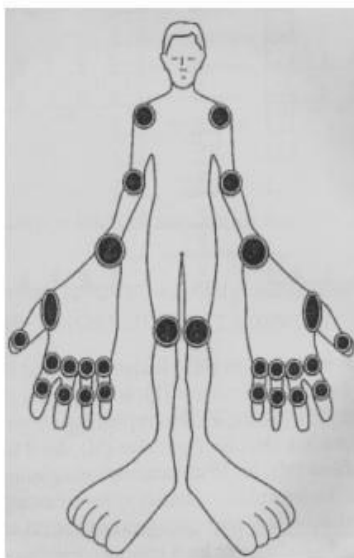


Ilustración 10: Recuento de 28 articulaciones dolorosas e inflamadas. (Clinimetría en AR, 2019)(19)

V.5.c.2. Evaluación de la capacidad funcional y del dolor

Existe una amplia variedad de escalas funcionales que se utilizan para medir la calidad de vida de la/el paciente, entre las que se mencionan a continuación.

V.5.c.3. Escala Health Assessment Questionnaire

Para el adecuado monitoreo de las/los pacientes con AR es imprescindible la evaluación periódica de diferentes aspectos de la enfermedad, tales como actividad, función y daño estructural, para lo cual durante las últimas décadas se han desarrollado numerosas escalas de valoración. En 1980 Fries, Spitz, Kraines y Holman desarrollaron el “Health Assessment Questionnaire” (“Cuestionario de Evaluación de Salud”, en adelante, HAQ). El mismo es un cuestionario autorreportado que evalúa 5 áreas: discapacidad, dolor, eventos adversos, costos y mortalidad, que constituye una herramienta muy extensa y difícil de implementar en la práctica clínica cotidiana. Para evaluar el deterioro funcional en la práctica diaria se validaron diferentes versiones. En Argentina, se validó en el año 2004 y se lo denominó “Health Assessment Questionnaire-Upper limbs Argentine” (en adelante, HAQ-A). El HAQ-A consta de 20 preguntas sobre actividades de la vida diaria que evalúan movimientos finos de miembros superiores e inferiores. Se encuentran divididas en 8 categorías, que incluyen vestimenta, levantarse, comer, caminar, higiene, alcanzar y agarrar objetos, y otras actividades, cada una de las cuales se valora en una escala Likert de 4 puntos: 0 (realiza la actividad sin dificultad) hasta 3 (no puede realizarla). El componente más alto de cada categoría determina el valor de la misma. Luego se promedian los puntajes de cada categoría y se obtiene un resultado final de 0 (sin discapacidad) a 3 (mayor grado de discapacidad).

A modo de ejemplo, si en la categoría vestimenta una/un paciente elige en una pregunta la opción con mucha dificultad y en la otra con poca dificultad, le corresponde un puntaje de 2 y así sucesivamente. Lo importante de este autocuestionario es su realización en forma seriada, al menos trimestralmente, lo cual nos permite constatar la evolución de la/el paciente.

(20–22)(22)(19)

Actividad	Durante la última semana, ¿ha sido capaz usted de...	Sin dificultad	Con alguna dificultad	Con mucha dificultad	Incapaz de hacerlo
Vestirse y asearse	1. Vestirse solo, incluir abrocharse botones y atarse los cordones de los zapatos				
	2. Enjabonarse la cabeza?				
Levantarse	3. Levantarse de una silla sin brazos?				
	4. Acostarse y levantarse de la cama?				
Comer	5. Cortar un filete de carne?				
	6. Abrir un cartón de leche nuevo?				
	7. Servirse la bebida?				
Caminar	8. Caminar fuera de la casa por un terreno llano?				
	9. Subir cinco escalones?				
Higiene	10. Lavarse y secarse todo el cuerpo?				
	11. Sentarse y levantarse del retrete?				
	12. Ducharse?				
Alcanzar	13. Coger un paquete de azúcar de 1Kg de la estantería colocada por encima de su cabeza?				
	14. Agachar y recoger ropa del suelo?				
Prensión	15. Abrir la puerta de un coche?				
	16. Abrir tarros cerrados que ya antes habían sido abiertos?				
	17. Abrir y cerrar los grifos?				
Otras	18. Hacer los recados y las compras?				
	19. Entrar y salir de un coche?				
	20. Hacer tareas de la casa como barrer o lavar los platos?				

Tabla 1 : Cuestionario HAQ. (Sociedad Argentina de Reumatología, 2013) (19,21)

V.5.c.4. Escala de valoración de la calidad de vida QOL-RA

La calidad de vida se considera un importante aspecto a evaluar en las/los pacientes con AR. El ACR y OMERACT (Outcome Measures in Rheumatoid Arthritis Clinical Trials) reconocen la necesidad de utilizar diferentes herramientas con este objetivo.

El “Rheumatoid Arthritis Quality of Life” (en adelante, índice QOL-RA) evalúa 8 aspectos a través de 8 preguntas, que incluyen: habilidades físicas, interacción con la familia y las/los amigas/os, y salud. Las mismas se contestan a través de una escala visual numérica donde el valor 1 indica muy mala calidad de vida y 10 excelente. Su valor total se calcula mediante el promedio de sus componentes.

La evaluación de la calidad de vida sirve para determinar el estado de salud de la/el paciente, objetivar los beneficios del tratamiento y evaluar costos de salud (21,23)

Cuestionario de calidad de vida QOL-RA
1. Si Ud. considera solo sus habilidades físicas, diría que su CALIDAD DE VIDA es? Muy mala 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Excelente
2. Si Ud. sólo considera la ayuda que le han dado su familia y sus amistades, diría que su CALIDAD DE VIDA es? Muy mala 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Excelente
3. Si Ud. sólo considera su dolor artrítico, diría que su CALIDAD DE VIDA es? Muy mala 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Excelente
4. Si Ud. sólo considera su nivel de tensión nerviosa, diría que su CALIDAD DE VIDA es? Muy mala 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Excelente
5. Si Ud. sólo considera su salud, diría que su CALIDAD DE VIDA es? Muy mala 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Excelente
6. Si Ud. sólo considera que su artritis diría que su CALIDAD DE VIDA es? Muy mala 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Excelente
7. Si Ud. sólo considera su nivel de interacción entre Ud. y su familia y amigos, diría que su CALIDAD DE VIDA es? Muy mala 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Excelente
8. Si Ud. Sólo considera lo que Ud. dijo acerca de su estado de ánimo, diría que su CALIDAD DE VIDA es? Muy mala 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Excelente

Tabla 2: Cuestionario Quality of Life-Rheumatoid Arthritis. (Revista Argentina de Reumatología, 2018)(23)

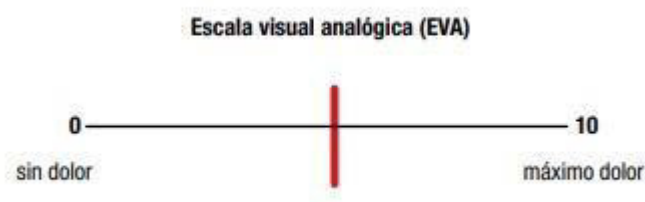
V.5.c.5 Escalas del dolor

La Escala Visual Analógica (en adelante, EVA) y la escala de 0 (dolor mínimo) a 10 (peor dolor soportable) se emplean para evaluar la intensidad del dolor.

La herramienta clínica más sencilla consiste en solicitarle a la/el paciente que puntúe su dolor en una escala del 0 al 10 y se registra en la historia clínica.

La ventaja más evidente de esta escala es su sencillez, ya que no se complica a la/el paciente con formularios ni múltiples preguntas. La lengua y las barreras culturales no afectan al empleo de esta escala tan sencilla. La desventaja es la mínima información adquirida con esta herramienta, ya que sólo se recoge sobre la intensidad del dolor.

Por otro lado, la EVA se administra de varias formas (Anexo C). Se suele utilizar una línea con palabras escritas a intervalos: puede usarse una sola palabra en cada extremo, como sin dolor y el peor dolor soportable, o bien varias palabras a lo largo de la línea. Cuantas más palabras y líneas dividan el continuo, más probable será que la/el paciente recuerde preguntas anteriores. La dirección de la escala debe alterarse en ocasiones, por ejemplo, invertir los lados del sin dolor y máximo dolor en la escala, o dibujar la escala en línea vertical puede evitar que la/el paciente recuerde bien. (19)



Escala visual analógica clinimetría (Revista Argentina de Reumatología, 2018) (23)

V.6. Estudios complementarios

V.6.a. Pruebas de laboratorio

Los hallazgos más relevantes para el diagnóstico de AR son los siguientes:

Examen de líquido sinovial: si bien no es útil para determinar la presencia de AR, es importante para realizar el diagnóstico diferencial con otras artropatías como la Artritis Séptica, la microcristalina o las artropatías no inflamatorias. El líquido sinovial presenta un exudado inflamatorio, de característica turbia y viscosidad disminuida, con un recuento de 2.000-50.000 leucocitos/ μ l, en donde predominan las células polimorfonucleares.

Reactantes de fase aguda elevados: elevación de la proteína C reactiva (en adelante, PCR) y de la velocidad de sedimentación globular (en adelante, VSG) durante las fases activas. Estos valores pueden orientarnos, pero no son específicos de la AR.

Anemia: leve, con cifras de hemoglobina ≥ 10 g/dl, característicamente normocítica y normocrómica.

Factor Reumatoide: como se mencionó anteriormente, no es específico de la enfermedad, y su mera presencia no es suficiente para desencadenar la AR.

Anticuerpos Antipéptido Citrulinado: (en adelante, anti-PCC) son altamente específicos para la detección de AR. Se manifiestan en un 60-70% de las/los pacientes y se asocian a casos de AR más graves. (12,18)

Según sostiene el médico y autor Duró Pujol, la especificidad de los anti-PCC en la AR es del 97%. La positividad de estos anticuerpos hace que la/el paciente tenga una probabilidad del 87% de presentar una AR. Su negatividad implica una probabilidad del 79% de no tener la enfermedad. La presencia de estos anticuerpos, junto con la determinación del FR, la PCR y/o el número de articulaciones tumefactas, permite predecir el diagnóstico de AR 2 años antes de su comienzo en las/los pacientes con artritis de inicio. (16)

V.6.b. Diagnóstico por imágenes

V.6.b.1 Radiografía simple

Es la principal técnica que se puede realizar fácilmente en el ámbito de la atención primaria, sirve para concretar el diagnóstico de la enfermedad y para monitorizar su progresión. Se realiza de forma bilateral. Las deformidades articulares a las que da lugar esta enfermedad, especialmente en manos y pies, pueden objetivarse fácilmente en una radiografía. Dicha técnica permite apreciar aumento de las partes blandas al inicio de la enfermedad, debido al edema y al aumento de líquido sinovial. Posteriormente, se visualiza un estrechamiento del espacio articular por la pérdida de cartílago, así como erosiones en los márgenes óseos. En las fases más avanzadas de la AR se detectan signos de anquilosis, sobre todo en carpo y tarso, aumento del volumen y de densidad de las partes blandas periarticulares, osteopenia yuxtaarticular, disminución del espacio articular, erosiones en los márgenes de superficie articular, quistes y erosiones subcondrales y destrucción y anquilosis ósea. (12,15)

V.6.b.2. Método de Sharp/Van der Heijde

Los índices radiológicos fueron desarrollados para la evaluación del daño estructural en estudios clínicos y observacionales. Los más ampliamente utilizados son: el método de Sharp, Larsen, Sharp modificado por Van der Heijde, entre otros.

Dichos métodos se crearon para la puntuación de erosiones y reducción del espacio articular en radiografías de manos y pies.

El método de Sharp/Van der Heijde incluye 16 áreas para erosiones y 15 para reducción o pinzamiento del espacio articular en cada mano.

Las erosiones reciben un puntaje de 0 a 5 puntos: ausencia de erosiones es igual 0; el 1 corresponde a una interrupción discreta de la superficie cortical; un puntaje de 2 ó 3 si es una erosión mayor (esto depende de la superficie articular comprometida). Un valor de 3 corresponde a la erosión que es mayor a la mitad de la superficie ósea. Por sumatoria de erosiones en un área articular se puede obtener un puntaje de 4. El puntaje máximo por área articular es de 5 puntos que puede corresponder a colapso completo o por sumatoria de erosiones.

El rango para pinzamiento es de 0 a 4. Normal es igual a 0, el 1 corresponde a una reducción o pinzamiento del espacio articular focal o dudoso; un pinzamiento generalizado con conservación de más del 50% del espacio articular original es igual a 2 puntos; un pinzamiento generalizado con conservación de menos del 50% del espacio articular original o una subluxación es igual a 3 puntos y una articulación luxada o anquilosada recibe un puntaje de 4. El número 1 debe ser cuidadosamente interpretado y no debe usarse cuando el lector está inseguro sobre el puntaje. En los pies, el rango de erosión es de 0 a 10 ya que se toman 12 áreas articulares por pie, se tiene en cuenta la cabeza de los metatarsianos y la región proximal de las falanges. Para pinzamiento del espacio articular son 6 áreas. El puntaje total se obtiene de la suma total de erosiones de manos y pies más el total de pinzamientos de manos y pies. Las erosiones y pinzamientos son consecuencia de la pérdida o daño del cartílago y de la destrucción ósea subyacente, por lo cual muchos autores las consideran daño irreversible. (19)

V.6.b.3. Ecografía

Es una técnica inocua y fácilmente accesible desde la consulta. Permite detectar erosiones de manera precoz, y ofrece una mayor sensibilidad que la radiología convencional, detecta de manera eficaz grado de actividad y sinovitis activa mediante el uso de Doppler, como así también para realizar artrocentesis y punciones guiadas de importancia en articulaciones profundas como es la cadera. (12)

V.6.b.4. Resonancia magnética nuclear

Técnica muy sensible para detectar sinovitis, tendinopatías y edema óseo (que predice futuras erosiones). También permite evaluar complicaciones de la AR. Sin embargo, aún no existe evidencia científica que justifique su utilización sistemática en el seguimiento y control de las/los pacientes. (12)

V.7. Complicaciones de la AR en las esferas emocional, física y social

V.7.a. Depresión

Por una parte, las personas con predisposición a la depresión muestran una mayor vulnerabilidad en la forma en que manejan el dolor crónico. Por otra, las/los pacientes con más sintomatología de dolor también se deprimen más. Para los individuos con antecedentes de depresión, si aumenta el dolor diario también aumenta el esfuerzo para lidiar con su dolor al expresar sus emociones, lo que conlleva un deterioro significativo más fuerte en su estado de ánimo. (21)

V.7.b. Aumento de la dependencia

A menudo vivir con AR se experimenta como un aumento de la dependencia, en cuanto a cuidado se refiere. La ayuda de la familia se ve como algo muy positivo, pero ante la dificultad de llegar a suponer una carga, se ve la necesidad de apoyo de la asistencia sanitaria y la asistencia domiciliaria. (21)

V.7.c. Actividad laboral

Las/los pacientes con AR a veces tienen que enfrentarse a múltiples desafíos y adaptaciones para mantener su empleo. Algunas cuestiones de la enfermedad como el no poder usar las

manos, el no poder elegir períodos de descanso y los problemas con los desplazamientos, actúan como barreras que dificultan su puesto de trabajo.

El cansancio o la astenia es el aspecto más restrictivo del empleo para las personas con AR. Debido a conceptos erróneos sobre el cansancio relacionados con la artritis y debido a que no es visible, algunos compañeros y jefes no lo comprenden ni aceptan.

Las relaciones con las/los compañeras/os a menudo se vuelven difíciles, especialmente para las personas que trabajan en equipos. El temor al resentimiento de las/los compañeras/os de trabajo y el no querer que parezca que reciben un trato preferencial son barreras importantes para solicitar adaptaciones laborales que ayudarían a mejorar la situación laboral de las personas con AR.

Son importantes las adaptaciones y mejoras de las condiciones del sitio de trabajo: instalaciones adecuadas, modificaciones ergonómicas bien diseñadas y supervisadas por un terapeuta profesional (ej. una silla más cómoda, un teclado de computadora adaptado) o mayor flexibilidad en el horario. (21)

V.7.d. Cambios en la autopercepción física

La enfermedad comporta cambios radicales y limitaciones en la vida de cada paciente. Es difícil aceptar que el cuerpo se debilita. Se cambia la percepción del tiempo porque para realizar las tareas cotidianas se necesita más que ante. Hay, por tanto, que adaptarse para aprender rutinas nuevas que ayuden a ahorrar tiempo. La sensación de que les resulta difícil tener el control sobre su propia vida se suma al temor ante la posibilidad de que las complicaciones de la enfermedad están continuamente presentes. Además, surgen preocupaciones y temores sobre la posibilidad del avance de la enfermedad a otras articulaciones no afectadas. Con la enfermedad, las sensaciones corporales son diferentes. Es difícil reconocerse a sí mismo cuando las habilidades físicas y la movilidad se reducen debido al dolor de las articulaciones, la rigidez o la fatiga. Esto conlleva consecuencias negativas para la vida cotidiana en términos de falta de capacidad para seguir activo con el trabajo y las tareas domésticas; poder hacer deporte; o mantener el ritmo de las relaciones familiares. Hay una lucha continua para enfrentarse a la vida y dominar la enfermedad. (21)

V.8. Tratamiento

La AR es una enfermedad que afecta varios aspectos de la vida, a nivel físico, emocional, laboral y social por lo cual necesita de un enfoque interdisciplinario.

El principal objetivo o meta terapéutica del tratamiento en la/el paciente con AR es la remisión de la patología.

La estrategia conocida como “Treat to Target” (en adelante, T2T) o Tratamiento hacia el Objetivo, busca mejorar los síntomas y los signos, disminuir la progresión del daño articular, prevenir la limitación funcional y mejorar la calidad de vida. (21,24)

V.8.a. Criterios preliminares del Colegio Americano de Reumatología de remisión clínica de la AR

La remisión es un término utilizado para establecer un estado libre de enfermedad. Este concepto se relaciona con seis aspectos fundamentales. Se deben cumplir con al menos cinco de los seis criterios durante cinco meses consecutivos para considerar la remisión:

1. Rigidez matinal menor a 15 minutos por día
 2. Ausencia de fatiga
 3. Ausencia del dolor articular en la anamnesis
 4. Ausencia de dolor articular a la presión o movilidad
 5. Ausencia de tumefacción sinovial y tenosinovial
 6. Velocidad de sedimentación menos de 30 mm en mujeres y 20 mm en varones.
- (19,25)

V.8.b. Tratamiento farmacológico

Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs): deben ser considerados en el tratamiento de pacientes con AR, luego de evaluar el riesgo individual a nivel gastrointestinal, renal y cardiovascular. Los AINEs tienen clara indicación para el control de la inflamación y el dolor en la AR. No deben usarse como único fármaco ya que no reemplazan los fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (en adelante, FARME). Los efectos secundarios de los AINEs son dependientes de la dosis y de la duración del tratamiento, y pueden afectar a los sistemas: cardiovascular, digestivo, circulatorio y nervioso, entre otros.

No es recomendable usar dos o más AINEs de manera simultánea, ya que el uso concomitante no incrementa la eficacia y, en cambio, aumenta la toxicidad.

En las/los pacientes con enfermedad hepática, los AINEs deben ser utilizados a la dosis mínima necesaria por el menor tiempo. En las/los pacientes con insuficiencia hepática grave el uso está contraindicado. Los más utilizados son: Ibuprofeno, Naproxeno, Indometacina y Meloxicam.

Antiinflamatorios esteroides o glucocorticoides: los esteroides reducen la inflamación y el dolor y deben ser considerados como terapia adjunta a FARME. En AR de reciente inicio, retrasa la aparición de lesiones radiológicas.

El uso de dosis bajas de corticosteroides en las/los pacientes con AR, reduce la densidad mineral ósea por lo que se recomienda el uso conjunto de vitamina D, calcio y otros tratamientos preventivos de osteoporosis si la ingesta es superior a 3 meses.

El tratamiento local recomendado de primera elección, es la infiltración intraarticular con Acetato de Metilprednisolona, Hidrocortisona, Betametasona y Dexametasona.

A lo largo del año, no deben aplicarse más de tres inyecciones en una articulación y debe haber un periodo mínimo de 30 a 90 días entre una y otra aplicación.

Se recomienda vigilar los efectos adversos, tales como: diabetes, cataratas, infección, hipertensión arterial sistémica, dislipidemia, aterosclerosis y osteonecrosis vascular.

Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FARME): son fármacos capaces de detener la evolución de la AR y de controlar, e incluso desaparecer la inflamación articular. Puede inducir la remisión completa de la enfermedad. Su instauración de forma precoz es decisiva para evitar el desarrollo de lesiones articulares irreversibles y se aplicarán tan pronto como el diagnóstico de AR esté razonablemente establecido o cumpla los criterios del ACR.

Los FARME disminuyen los signos y síntomas de la AR, mejoran la función física y los marcadores de laboratorio de actividad de la enfermedad, como así también reducen la progresión radiológica.

Los FARME más utilizados son: Hidroxicloroquina, Leflunomida, Metrotrexato, Ciclosporina A, Penicilamina y Sulfasalazina.

Existe evidencia que, al suspender los FARME, probablemente se genere el brote de la enfermedad, lo que sugiere la necesidad de su uso sostenido.

Tratamiento combinado: en AR de inicio es más eficaz que la monoterapia.

La combinación de Metotrexato + Hidroxicloroquina + Sulfasalazina es recomendada en las/los pacientes con factores de mal pronóstico y moderada a alta actividad.

Se recomienda evaluar el fracaso terapéutico o la toxicidad, en un plazo máximo de tres meses y en consecuencia, considerar el cambio de tratamiento. Algunas combinaciones pueden ser: Metotrexato + Ciclosporina, Metotrexato+ Sulfasalazina y Metotrexato + Leflunomida.

Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad biológicos: se sintetizan a partir de organismos vivos. Se detecta en sangre a partir de 30 minutos de haber recibido el estímulo.

Los FARME biológicos más utilizados son: Infliximab, Adalimumab, Etanercept, Anakinra y Rituximab.

Son candidatos a ser tratados con FARME biológicos todos aquellos pacientes que no han entrado en remisión con, al menos, 2 FARME no biológicos solos o combinados, siempre que uno de ellos sea el MTX o en quienes estos fármacos hayan tenido que ser suspendidos por toxicidad o por intolerancia.

Se deben identificar estados comórbidos que contraindiquen el inicio de terapia biológica. No debe ser utilizada en mujeres embarazadas ni en lactancia. (13)(24)(21,26,27)

V.8.c Tratamiento quirúrgico

Según la bibliografía, el tratamiento quirúrgico se indica cuando la función articular no mejora o empeora a pesar del tratamiento sistémico, o cuando el dolor persiste como síntoma incapacitante. También puede estar indicado en otras situaciones como compresiones nerviosas, tendinopatías o roturas tendinosas y deformidades en varo o valgo de la rodilla (osteotomías de realineamiento).

Dentro de las técnicas utilizadas, la sinovectomía quirúrgica está indicada en las/los pacientes con inflamación articular persistente refractaria a terapias previas y también se utiliza para obtener muestras para análisis histológico y microbiológico de tejido sinovial. Esta técnica reduce la inflamación y el dolor de forma temporal, pero no ha demostrado reducir la progresión radiológica ni la indicación posterior de prótesis articular en estudios con seguimiento a largo plazo.

La prótesis articular es el medio quirúrgico más eficaz para detener la progresiva pérdida de capacidad funcional. La principal indicación es el dolor y la pérdida de función articular. Las articulaciones donde se indican con mayor frecuencia en la AR son la rodilla y la cadera. En casos seleccionados se implantan también prótesis en hombro, codo, muñeca y articulaciones metacarpofalángicas.

Las/los pacientes con artroplastias de rodilla tienen mayor dificultad para la recuperación que los intervenidos de prótesis de cadera, por lo que, en el caso de necesitar prótesis en ambas articulaciones, se inicia primero la cirugía de cadera.

Las artrodesis se indican como tratamiento de articulaciones que presentan un deterioro muy avanzado, en las que las posibilidades de mejoría con una prótesis son muy limitadas, principalmente en el caso de la muñeca y el tobillo.

La cirugía ortopédica del pie también tiene un papel muy importante en el tratamiento de la AR, al presentar las/los pacientes con frecuencia deformidades del pie tipo hallux valgus y subluxación de articulaciones metatarsofalángicas, que puedan precisar osteotomías metatarsales.

La evolución de la cirugía va a depender en gran medida de los cuidados postoperatorios entre los que destaca la rehabilitación kinésica, muy importante para recuperar la funcionalidad motora de la/el paciente lo antes posible, especialmente después de artroplastias de rodilla, hombro y cirugía de la mano. (20)

V.8.d. Intervención no farmacológica y no quirúrgica

Si bien el tratamiento farmacológico es imprescindible, habitualmente genera efectos adversos, con lo cual la atención óptima de las/los pacientes con AR requiere un enfoque integrado tanto de la Kinesiología como del Ejercicio Físico. Ambos son fundamentales para reducir el dolor, prevenir la limitación articular y la atrofia muscular, así como la rehabilitación de la función, la reeducación al paciente y su familia. Idealmente, con la ayuda de un equipo interdisciplinario.

V.8.d.1 Tratamiento kinésico

El tratamiento kinésico busca establecer intervenciones mediante el Ejercicio Físico, los agentes físicos y otras técnicas con las que la/el paciente pueda lograr la remisión de la

enfermedad y, por consiguiente, sea capaz de recuperar o mantener la funcionalidad en las AVD, y aumente su grado de independencia. De una manera más completa y de acuerdo con la “Clasificación Internacional del Funcionamiento” (en adelante, CIF) la OMS define la rehabilitación como “el uso combinado y coordinado de medidas médicas, sociales, educacionales y vocacionales para entrenar y reentrenar al individuo hasta el nivel más alto posible de su capacidad funcional” (17)

De las intervenciones terapéuticas empleadas hasta la actualidad, ninguna tiene carácter curativo, por lo cual, están orientadas a mitigar los síntomas dolorosos y prevenir las lesiones articulares.

El tratamiento de esta enfermedad requiere de un enfoque interdisciplinario con el fin de superar los diferentes problemas que se puedan presentar ya sea en la esfera funcional, así como en el plano psico-social.

V.8.d.2. Objetivos del tratamiento rehabilitador

Los objetivos del tratamiento kinésico son: aliviar el dolor, disminuir la inflamación y prevenir las deformidades. En el mismo sentido, beneficiar la postura, preservar y ganar movilidad articular, y mantener y/o aumentar la capacidad respiratoria, la fuerza y la resistencia estática y dinámica. Además, promover la independencia en las actividades de la vida y en la marcha, reincorporar a la/el paciente en el ámbito socio- laboral y brindar sensación de bienestar. (28)

V.8.d.3. Consideraciones generales para el tratamiento rehabilitador

- Llevar a cabo sesiones de corta duración (para evitar la fatiga de la/el paciente).
- Respetar los períodos de descanso entre sesiones.
- Realizar maniobras lentas, lo cual evitará lesionar las articulaciones.
- Utilizar resistencia pequeña o moderada, en dependencia a la fase en que se encuentra la/el paciente.
- Informar a la/el paciente y su familia.
- Explicar la importancia de la combinación del tratamiento farmacológico con el programa de rehabilitación.
- Reposo de 8 horas en la noche y al menos una siesta de 1 a 2 horas durante el día.

- Cuidados posturales: para evitar la deformidad articular, instalaciones de patrones capsulares y retracciones capsulares. Es importante indicar posiciones de reposo. Se le explican las posturas correctas acostado, sentado y de pie
- Indicar ejercicios de respiración diafragmática
- Planear las actividades del paciente para minimizar el uso excesivo o prolongado de la articulación que le puede exacerbar el dolor y mayor gasto de energía, es decir economía articular, evitar movimientos que potencien deformidades.
- Alimentación balanceada, rica en alimentos antioxidantes.
- Comprender sus creencias, temores y necesidades
- En la fase inflamatoria, las sesiones deben ser breves, repetidas dos o tres veces al día. (14,28)

V.8.d.3.a. Reposo articular

El reposo hace referencia a la inmovilización articular, es decir, al descanso selectivo programado e intercalado con periodos de mayor o menor Ejercicio Físico, y a la adopción de ciertas posturas articulares biomecánicas funcionales para favorecer la relajación.

En resumen, es importante el balance entre el ejercicio y el reposo, así como la intensidad y la frecuencia, puesto que un ejercicio muy intenso puede acentuar o exacerbar manifestaciones inflamatorias articulares y periarticulares. (17)

V.8.d.3.b. Dispositivos de ayuda

Se pueden indicar: alfombra antideslizante, barra de apoyo y asiento de baño al momento del aseo, como así también esponja y cepillo en el extremo de un mango largo. En relación a la vestimenta, deben ser amplias, la/el paciente debería empezar a colocarse la prenda por el miembro más rígido, los cierres por delante de velcro o emplear un abotonador. Por otro lado, en referencia al calzado, se puede utilizar un calzador de mango largo.

Con respecto a la alimentación, el mango de los cubiertos será de mayor diámetro para facilitar su prensión. En cuanto a la escritura, el bolígrafo debe ser más grueso o con un soporte metacarpiano.

Se le puede indicar ayuda marcha bastón con apoyo antebraquial y puño vertical “el canadiense”, ya que el peso del cuerpo no recae directamente sobre mano y muñeca, que se

van a encontrar con mucho dolor, sino también, en brazo y antebrazo para repartir dicha fuerza. (14)

V.10.d.3.c. Férulas y ortesis

Ortesis de miembros inferiores: son dispositivos aplicados externamente que ayudan a modificar las características estructurales o funcionales del sistema musculoesquelético de las extremidades inferiores y, con ello, mejorar el patrón de la marcha, aliviar dolores o prevenir deformidades.

Inmovilizadoras: en fases agudas de enfermedades reumáticas para el alivio del dolor.

Posturales o pasivas: más de uso nocturno y cuyo objetivo principal es evitar o disminuir la aparición de deformidades en una articulación concreta.

De descarga: permiten la descarga del peso corporal sobre el miembro afecto

Dinámicas o funcionales: con ellas se intenta mejorar o facilitar un déficit existente en el intento de mejorar también la deambulación. Las férulas dinámicas permiten el movimiento articular, mantener la alineación articular y reducir el dolor durante las actividades funcionales. (13,14)

Ortesis de pie o plantilla

Son dispositivos que se colocan en el interior del calzado para corregir alteraciones biomecánicas del pie, compensar alteraciones funcionales o disminuir zonas de hiperpresión.

Ortesis correctoras: se usan en aquellas alteraciones reductibles del pie, como puede ser en las enfermedades reumáticas no establecidas.

Ortesis de descarga o compensación: en estos casos no se pretende reducir ninguna alteración ya que suele estar establecida. Lo que se persigue es disminuir puntos dolorosos o de hiperpresión. Se puede usar en enfermedades reumáticas con deformidad establecida a nivel de los pies.

Ortesis preventivas: en ellas se intenta mejorar la distribución de la presión a nivel de los pies para evitar puntos dolorosos, hiperqueratosis o úlceras. Útiles en enfermedades reumáticas.

Pie reumático: generalmente, en las enfermedades reumáticas inflamatorias aparecen deformidades en manos y pies que suelen ser progresivas con zonas de hiperpresión, con lo cual pueden llegar a ulcerarse. Las deformidades que se pueden producir son múltiples como por ejemplo dedos en garra, hallux valgus, subluxaciones y luxaciones metatarsófalangicas. Dado que se producen deformidades progresivas, se puede utilizar unas plantillas que eviten en lo posible la evolución de las mismas. Éste hecho justifica que deban tener una base rígida con un carácter corrector y se deben colocar elementos blandos en las zonas de hiperpresión. Cuando las deformidades ya estén estructuradas y rígidas el objetivo principal es evitar los puntos de hiperpresión con plantillas blandas. (14)

Ortesis pasivas de miembros superiores: son ortesis de reposo que no ejercen fuerzas sobre ninguna articulación. Están indicadas en afecciones reumáticas como la AR. Su finalidad es mantener la extremidad o segmento en posición anatómica o funcional para descargar la presión o la transmisión de fuerzas sobre un segmento articular, mantener una articulación en una posición determinada, limitar un arco de movimiento articular e inmovilizar o estabilizar

Ortesis dinámicas o activas de miembros superiores: se emplean en la recuperación precoz de la amplitud articular en los déficits de extensión y/o flexión, mediante el uso de tracciones suaves y progresivas que puedan ser toleradas por la/el paciente.

En las/los pacientes con AR, las ortesis dinámicas se deben de indicar en situaciones donde es preciso: asistir, facilitar o sustituir un movimiento, corregir activamente deformaciones, reducir o eliminar activamente retracciones capsulares, ligamentosas o musculares y asegurar la protección post-quirúrgica en las/los pacientes con tratamiento quirúrgico de AR.

Las ortesis de reposo de muñeca y mano, se extienden desde los dos tercios distales del antebrazo, por su cara palmar, hasta las IFD, puede incluir o no el pulgar. La muñeca se mantiene en posición neutra o en ligera dorsiflexión (20-30°) con los dedos en leve flexión y el pulgar en posición anatómica (levemente abducido y opuesto). El efecto antiálgico de esta ortesis es importante, ya que es la base del tratamiento de las manos reumáticas al prevenir también deformidades. Se usan durante los periodos de inactividad nocturna o diurna. (14)



Ilustración 11: Ortesis estabilizadora de AR (Manual de rehabilitación y Medicina Física 2016)(14)

Las ortesis de columna se indican con el fin de mejorar la función, restringir o reforzar un movimiento o como soporte de un segmento corporal. La función de la ortesis cervical es restringir la movilidad y disminuir la presión de los discos intervertebrales, al liberar el peso cefálico.

Férulas de reposo: se utilizan cuando el paciente duerme, para mantener las articulaciones en posición neutral y restringir el movimiento.

Férulas dinámicas: permiten el movimiento articular, mantener la alineación articular y reducir el dolor durante las actividades funcionales. (13)

Es decir, se emplean con el fin de proporcionar estabilidad, favorecer la alineación, reducir la inflamación y las cargas directas sobre una articulación determinada, evitar o corregir contracturas y en conjunto con las ortesis conservar y promover la máxima capacidad funcional. (17)

V.10.d.3.d. Terapia manual

Se emplea masaje descontracturante por encima y por debajo de la articulación afectada: la masoterapia es un procedimiento de fisioterapia definido como el conjunto de movimientos sistemáticos manuales o mecánicos practicados sobre los tejidos blandos del cuerpo humano mediante la utilización de diferentes técnicas y que presentan fines terapéuticos tales como la reactivación de la circulación sanguínea y linfática, la relajación muscular, el alivio del dolor y la recuperación del equilibrio metabólico. (14)

V.10.d.3.d.1. Drenaje linfático manual

Se entiende por Drenaje Linfático Manual (en adelante, DLM) a la activación manual de líquido intersticial a través de hendiduras microscópicas en los tejidos (canales perilinfáticos) y de linfa a través de vasos linfáticos. En otras palabras, es la salida del líquido intersticial de la zona donde se acumuló a través de un sistema de conducción hacia con ganglios linfáticos regionales.

El DLM es un concepto que E. Vodder (1896- 1986), un autodidacta danés, había aplicado de forma empírica. En la década de 1970, fue estudiada por A. Leduc. La realización del DLM consiste en dos tipos principales de manipulaciones. Uno consta de las «maniobras de llamada», que mantienen la actividad contráctil de los vasos colectores. Estas maniobras despejan las vías de drenaje y su objetivo es mantener la actividad normal de los vasos linfáticos, mientras que el otro está representado por las «maniobras de reabsorción», que facilitan los mecanismos de reabsorción de los elementos constitutivos del edema por los linfáticos iniciales de la región infiltrada.

Características generales de las maniobras de DLM:

1. Los empujes deben realizarse en sentido tangenciales para poder conducir correctamente la linfa hacia los ganglios linfáticos.
2. El ritmo de la técnica del drenaje tiene que ser armónico, lento, pausado y monótono. No se debe friccionar, ni resbalar sobre la piel.
3. El contacto de las manos del terapeuta con el cuerpo del paciente debe ser lo más amplio posible, que abarque más superficie.
4. En zonas pequeñas del cuerpo, como muñecas, codos y dedos se utilizarán solamente los pulgares.
5. Las maniobras van a ser ejecutadas desde las zonas más proximales hasta las zonas más distales del cuerpo. En este sentido, primero se drenan las zonas que están ubicadas en la cercanía de los ganglios linfáticos y vasos terminales, y así poder liberar el camino a la linfa proveniente de regiones más distales. Por esta razón, cualquier tratamiento se inicia con el vaciado de las cadenas ganglionares del cuello, donde se encuentra el punto término que es la estación final de todo el recorrido linfático.

Efectos del DLM:

Acción antiedematizante: efecto mecánico: presión-descompresión que imita el automasaje fisiológico que existe en el tejido sano.

Acción sedante y relajante: se produce un cambio sobre el estado del sistema nervioso vegetativo, el cual pasa de un predominio simpático a un predominio parasimpático.

Acción analgésica: se activan las neuronas inhibitoras de los estímulos dolorosos a nivel medular. (29)

V.10.d.3.e. Crioterapia

Está particularmente indicada durante las crisis de inflamación articular, ya que tiene efecto analgésico local. Esto se logra ya que reduce el dolor debido a que aumenta la viscoelasticidad sanguínea y causa inhibición de la neurotransmisión. En la etapa inflamatoria, está contraindicada la utilización de calor ya que puede exacerbar los síntomas. (14,17)

Efectos de la crioterapia

Analgesia

Estimulación de la circulación sanguínea: debida a la vasodilatación reactiva o vuelta refleja a la situación de normalidad que se produce tras la vasoconstricción inicial.

Efecto antiinflamatorio y disminución del edema

Efecto trófico regenerativo: los fenómenos de vasoconstricción y vasodilatación facilitan el aporte de nutrientes y oxígeno y favorecen la eliminación de productos de desecho del metabolismo celular.

Disminución del espasmo muscular: tanto en las situaciones de aumento del tono muscular como en el caso de sobrecargas musculares o fatiga, el frío consigue un efecto miorelajante.

Mejoría de la función articular alterada: la disminución del dolor, así como del edema y de la inflamación, junto con la relajación muscular, favorecen la movilidad articular y mejoran la capacidad funcional.

Métodos de Aplicación

Paquetes de frío o cold-pack: la misma metodología sería aplicable en la utilización de paquetes de frío, conocidos también en la práctica habitual por el término inglés cold-pack.

Inmersión en agua con hielo: esta aplicación va dirigida al tratamiento de partes distales de las extremidades, que se introducirán en cubetas que contengan agua con hielo. La temperatura de aplicación varía entre 1-4 °C. Las temperaturas más bajas consiguen una analgesia mayor en un período más breve de tiempo.

Baños completos de agua fría: el paciente se sumerge completamente en una bañera con agua fría. La duración oscila entre unos segundos y pocos minutos. Una vez finalizado el tratamiento será necesario devolver el calor al organismo mediante fricciones, Ejercicio Físico o con técnicas hidroterápicas de calor suave.

Baños locales, chorros y duchas de agua fría: se realizan principalmente tras la aplicación de técnicas hipertérmicas con el objetivo de eliminar el calor del organismo y facilitar el retorno venoso.

Si una articulación se ha inflamado de forma aguda, rápida o después de realizar ejercicio repetido, se indica crioterapia. La profundidad de aplicación, depende del tiempo de aplicación, que generalmente varía entre 10-30 minutos y cuidar de no provocar congelaciones. (28)

La crioterapia esta contraindicada en las/los pacientes que presentan Vasculitis o Fenómeno de Reynaud. (30)

V.8.d.3.f. Termoterapia

Se puede emplear la termoterapia o calor superficial y baños de parafina.

Los baños de parafina son ampliamente utilizados, en las extremidades distales penetran de 0.5 a 1 cm. Evita la vasodilatación y favorece el drenaje de los tejidos. Por otro lado, el ultrasonido en combinación con ejercicios y las modalidades de tratamiento actuales de baños de cera y baños farádicos no tienen apoyo de las pruebas y por lo tanto no son recomendados. (14)

La termoterapia se debe administrar en forma superficial, la cual penetra hasta 1cm por debajo de la piel. Puede aplicarse por conducción (transferencia por contacto directo con una fuente de calor), convección (transmisión a través de un líquido en movimiento) o radiación (17). La termoterapia más utilizada es la lámpara de rayo infrarrojo. (28). El calor penetra unos pocos milímetros y permite elevar el umbral del dolor. Produce sedación y analgesia, disminuye la rigidez articular y el espasmo muscular.

El calor profundo puede ser útil en las articulaciones no inflamadas para disminuir las contracturas y mejorar los arcos de movimiento (20). Por otra parte, “el protocolo de actuación en la rehabilitación de las/los pacientes con enfermedades reumáticas”, sostiene que el calor profundo se produce por la conversión de energía eléctrica tal como la onda corta en energía calórica que alcanza regiones más profundas, como el músculo o los tejidos de la articulación. Se suele aplicar durante 20 min en áreas extensas del cuerpo, región cervical o lumbar. (28)

V.8.d.3.g. Fisioterapia

V.8.d.3.g.1. Magnetoterapia

La magnetoterapia tiene efecto antiinflamatorio, tanto por la producción de hiperemia, como por el estímulo en la liberación de sustancias antiinflamatorias (prostaglandinas). Se emplea en inflamaciones subagudas y crónicas, y su efecto analgésico no es inmediato, pero sí duradero; dado por la actuación de los campos magnéticos sobre las terminaciones nerviosas y la reducción de las condiciones que provocan el dolor (inflamación). Además, produce relajación sobre la fibra estriada y efecto antiespasmódico directo sobre la fibra lisa. (20)

La magnetoterapia utiliza campos magnéticos pulsátiles de baja frecuencia que, en algunas ocasiones, proporciona alivio del dolor.(31). En etapa aguda se utiliza con precaución y se recomienda a frecuencias e intensidades bajas. (28)

V.8.d.3.g.2. Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea

Esta forma terapéutica se basa en la noción de que la electricidad puede alterar la percepción del dolor. El efecto biofísico más importante de la electroestimulación nerviosa eléctrica transcutánea (en adelante, TENS) es la estimulación de fibras nerviosas aferentes que transmiten o inhiben señales dolorosas a través de la médula espinal. También estimula al sistema nervioso simpático y a los núcleos del tallo cerebral para producir endorfinas y, asimismo, es posible que inhiba algunos mediadores de inflamación. Además, el fenómeno de “contra irritación” inducido por vibración y estimulación eléctrica repetitiva con frecuencias de 70 Hz puede elevar el umbral del dolor. Las variantes de TENS proporcionan alivio del dolor por 2 a 18 horas y su efectividad se demostró en AR.

La electroterapia utiliza la corriente eléctrica con fines analgésicos y en la reeducación motora de los músculos. Los electroestimuladores subcutáneos, son dispositivos que tienen electrodos que se fijan a la/el paciente para aplicar las corrientes analgésicas. Estos electrodos se colocan en zonas vecinas al lugar del dolor. El principio terapéutico se basa en la teoría de la compuerta, donde los impulsos eléctricos bloquearían los impulsos dolorosos en su entrada en la médula espinal. (17,31)

V.8.d.3.g.3. Ultrasonido

El ultrasonido disminuye la excitabilidad neuromuscular y la rigidez articular. También, favorece la liberación de mediadores por efecto de la vibración, lo cual influye activamente en la resolución del proceso inflamatorio. (31)

Asimismo, constituye una de las formas de administrar calor profundo. (20) Se utiliza con mayor frecuencia el método de acoplamiento directo sobre la mano, muñeca y dedos, para acrecentar la fuerza de prensión y, en menor medida, aumentar la flexión dorsal, disminuir la rigidez matinal, reducir el número de articulaciones tumefactas y dolorosas. La vibración ultrasónica produce efectos fibrinolíticos, antiinflamatorios y térmicos. (14)

Por otro lado, se utiliza, además, el método de acoplamiento subacuático para tratar áreas dolorosas, pequeñas e irregulares.

V.8.d.3.g.4. Laserterapia

Si bien el empleo del láser se probó en AR y los estudios demostraron efectos benéficos transitorios, según el libro “Introducción a la reumatología” ningún estudio controlado ni metaanálisis demostró su eficacia, de manera que aún no hay bases para recomendarlo como terapia estándar. (17)

Por otro lado, la “Guía de Práctica Clínica” sostiene que, la laserterapia, es una forma de administrar calor con fines terapéuticos como método antiinflamatorio. El láser blando es útil para disminuir el dolor en las/los pacientes con AR. (20)

V.8.d.3.h. Acupuntura y Moxibustión

El año 1979 la OMS señaló 49 enfermedades en las que se recomendó el uso de acupuntura. Entre ellas, se indica para pacientes con AR.

La acupuntura representa el área más conocida y difundida en Occidente de la medicina tradicional china. Consiste en una técnica en la cual se insertan agujas muy delgadas en puntos anatómicos específicos de la superficie corporal de acuerdo a la enfermedad o dolencia que se quiere tratar. Sin embargo, su extendida práctica aún tiene como desafío consolidar sus fundamentos y áreas de real utilidad terapéutica, con sólidas evidencias aportadas por estudios bajo la más exigente metodología científica. La técnica de la acupuntura contempla varias modalidades de estimulación de las agujas insertadas, que pueden ser manipuladas manualmente (acupuntura manual), estímulos eléctricos (electroacupuntura), calor (moxibustión), presión (acupresión) o energía láser, con la finalidad de “realignar las energías del cuerpo o el Qi”. Se incluye también la auriculoterapia, que es la estimulación mediante la presión o punción de puntos específicos en el pabellón auricular. El uso de la acupuntura como terapia auxiliar para el manejo del dolor crónico requiere algunas condiciones necesarias, como premisas de rigurosidad y protocolización:

1. Se debe contar con un diagnóstico de base previo al inicio de la terapia.
2. La/el paciente debe continuar con el tratamiento farmacológico indicado por el médico tratante.

La OMS ha clasificado 409 puntos de estimulación, además de puntos regionales y distales. Durante cada sesión se insertan no más de 12 agujas, las cuales se mantienen durante 20 a 30 minutos en la zona a tratar.

El sólo hecho de insertar una aguja en algún músculo determina efectos locales, como la liberación de ATP, del péptido relacionado con el gen de la calcitonina y de sustancia P y efectos regionales como el aumento local del riego sanguíneo y la liberación de endorfinas. También se describen efectos de inhibición segmentaria a nivel medular.

La acupuntura con moxibustión, consiste en la aplicación de calor directamente sobre la aguja o mediante cilindros o conos derivados de la combustión de la planta Artemisa Vulgaris. Se puede aplicar sin la inserción de agujas sobre los mismos puntos para la acupuntura. (32)

V.8.d.3.i. Cinesiterapia

La cinesiterapia es una parte fundamental dentro del tratamiento de rehabilitación en las personas con AR, debido a que la capacidad aeróbica, la resistencia y la fuerza muscular

tienden a disminuir. Por esta razón, la práctica de Ejercicio Físico puede conducir a una mejoría en el estado general de las/los pacientes.

La cinesiterapia debe ser progresiva y se desarrollará de acuerdo al grado de inflamación articular, a la intensidad de la debilidad muscular y en relación con las alteraciones biomecánicas existentes.

Algunos autores sostienen que en la fase aguda es conveniente comenzar con movilidad activa (la cual es ejecutada exclusivamente por la/el paciente) y activa asistida (movimiento que inicia parcialmente la/el paciente y es asistida, guiada y corregida por la/el terapeuta para completarla) dentro del rango de no dolor, para evitar lesionar la articulación afectada (17). Mientras que otros autores consideran que, en la fase inflamatoria, solo se deben realizar movilizaciones pasivas o activas-asistidas (14). Promover la movilización activa de todas las articulaciones no involucradas. (28)

En primer lugar, se debe emplear ejercicios isométricos en fase aguda, en segundo lugar, ejercicios isotónicos en etapa subaguda y, en tercer lugar, ejercicios resistidos en etapa de remisión o crónica.

En cuanto a los estiramientos, se puede utilizar luego de la etapa aguda y tras aplicar termoterapia para evitar contracturas y mantener la amplitud articular.

Se deben llevar a cabo los ejercicios de propiocepción tanto en etapa aguda, como subaguda y crónica.

Es importante tener en cuenta en cuenta los criterios de remisión clínica de la AR del ACR mencionadas anteriormente para poder realizar una adecuada progresión de los ejercicios sin exacerbar los síntomas de la AR.

Se debe indicar períodos cortos de trabajo con pocas repeticiones y baja intensidad para evitar la fatiga. (33)

Movilizaciones pasivas y/o activas asistidas de todas las articulaciones dolorosas involucradas y activas de las articulaciones sanas. (33)



Ilustración 12: imagen 1: movilización pasiva de articulaciones de la mano – imagen 2: movilización pasiva de miembros inferiores. (Bibliografía: Fisioterapia en Reumatología – Mara Wibelinger 2015)

Movilizaciones activas de las articulaciones involucradas dentro del rango del no dolor.

(33)



Ilustración 13: imagen 1: flexión y extensión de IF – imagen 2: aducción de mano- imagen 3: abducción de mano – imagen 4: flexión dorsal de tobillo – imagen 5: flexión plantar de tobillo – imagen 6: inversión de tobillo – imagen 7: eversión de tobillo – imagen 8: movilidad activa de mano – imagen 9: elevación de hombros. (Bibliografía: Fisioterapia en Reumatología – Mara Wibelinger 2015)

Ejercicios de contracción isométrica para el fortalecimiento muscular, transferencia de peso y propiocepción de miembros superiores en etapa aguda de la AR. (33)



Ilustración 14: imagen 1: contracción isométrica de cuádriceps – imagen 2: transferencia de peso y propiocepción de miembro superior. (Bibliografía: Fisioterapia en Reumatología – Mara Wibeling 2015)

Ejercicios de contracción isotónica para el fortalecimiento muscular de miembros superiores y estimulación de motricidad fina entre la etapa subaguda y crónica.

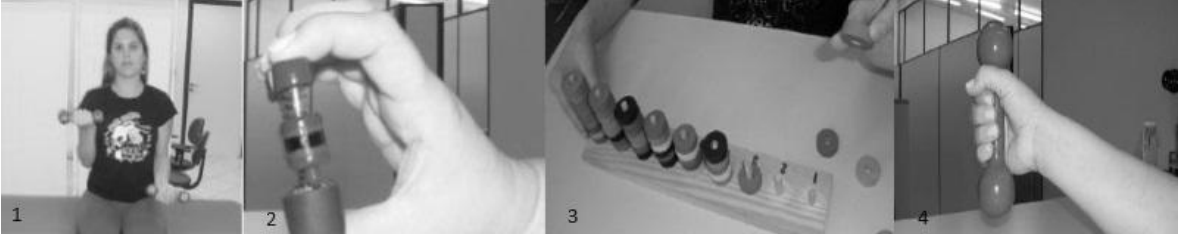


Ilustración 15: imagen 1: fortalecimiento de bíceps – imagen 2: fortalecimiento de la musculatura intrínseca de la mano – imagen 3: ejercicios de motricidad fina – imagen 4: fortalecimiento de muñeca y mano. (Bibliografía: Fisioterapia en Reumatología – Mara Wibeling 2015)



Ilustración 16: Ejercicio de dardo invertido (Bibliografía: Revista Sociedad Española del Dolor 2017)

Terapia en espejo: el espejo se utiliza para reflejar la mano hábil, por lo que la/el paciente podrá visualizar todos los ejercicios a través del espejo lo cual facilitará y potenciará el proceso de adquisición de habilidades motoras. (34)



Ilustración 17: Terapia en espejo (Bibliografía: Revista Sociedad Española del Dolor 2017)

Ejercicios de contracción isotónica para el fortalecimiento muscular, propiocepción y equilibrio de miembros inferiores entre la etapa subaguda y crónica. (33)



Ilustración 18: 21 imagen 1: fortalecimiento de cuádriceps – imagen 2: puente glúteo – imagen 3: sentadilla – imagen 4: fortalecimiento de la musculatura flexora del pie – imagen 5: propiocepción y equilibrio- (Bibliografía: Fisioterapia en Reumatología – Mara Wibelinger 2015)

Ejercicios de movilidad activa y elongación de columna. (33). En la etapa subaguda de la AR, se pueden realizar ejercicios de estiramiento. Es importante, que al momento de realizar el mismo, se eviten posiciones articulares extremas que irriten el componente cápsuloligamentoso. (14)



Ilustración 19: imagen 1 y 2: elongación de cadena posterior – imagen 3: transferencia de peso y disociación de cinturas (Bibliografía: Fisioterapia en Reumatología – Mara Wibeling 2015)

Ejercicios de fortalecimiento con resistencia de miembros superiores e inferiores en etapa crónica. (33)

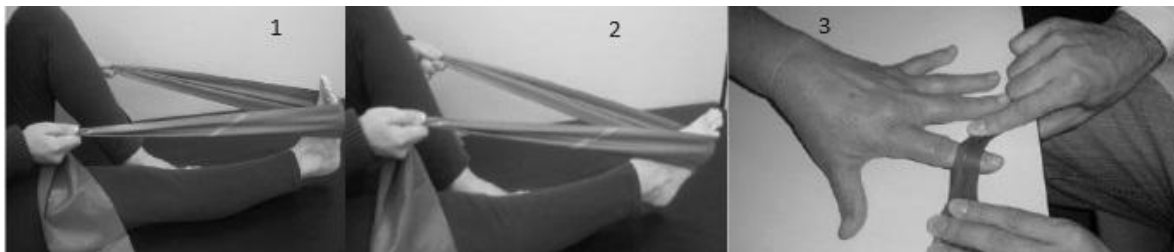


Ilustración 20: imagen 1 y 2: ejercicios resistidos flexión plantar y dorsal del pie – imagen 2: ejercicios resistidos de MCT e IF. (Bibliografía: Fisioterapia en Reumatología – Mara Wibeling 2015)

Ejercicios de marcha, equilibrio y propiocepción. (33)



Ilustración 21: imagen 1: marcha en rampa – imagen 2: marcha en escalera – imagen 3: marcha y propiocepción – imagen 4: marcha y equilibrio. (Bibliografía: Fisioterapia en Reumatología – Mara Wibeling 2015)

En la etapa crónica, es importante tener en cuenta los gestos motores que se relacionan entre la fisiología del aparato locomotor y la energía con las actividades de la vida diaria y laboral para optimizar el rendimiento físico.

V.8.d.3.j. Hidroterapia y balneoterapia

Se basa en las propiedades físicas del agua, es decir, flotabilidad, adhesión de moléculas y temperatura. Proporcionan beneficios fisiológicos, como relajación muscular, analgesia, facilidad de movimiento, además, mantiene y aumenta la fuerza muscular, ya que los ejercicios realizados en el agua permiten que la flotabilidad soporte el peso del cuerpo y descarga las articulaciones. Las propiedades de adhesión del agua pueden proporcionar resistencia durante el ejercicio. La temperatura recomendada del agua es de 33-34 °C. (13)

El agua es un buen medio para ejercitarse. Un estudio ha demostrado los efectos positivos sobre el dolor, la fuerza muscular, la flexibilidad, la depresión y la ansiedad. Además, proporciona un medio para descargar el peso que soportan las articulaciones; con el agua al nivel abdominal, el peso del cuerpo es un 50% menos que en seco, y a nivel del cuello, el peso del cuerpo es de un 10%. El agua ofrece un medio que presenta resistencia o facilita el movimiento: permite la ejecución de patrones de movimiento que tal vez no sean posibles en seco por los déficits de fuerza y equilibrio, puede relajar los músculos como también, modificar la percepción del dolor mediante la estimulación sensorial. (13,17)

V.8.d.3.j.1. Hidrocinesiterapia

El término “hidrocinesiterapia” consta de “*hidro*” (*agua*), “*cine*” (movimiento o ejercicio) y “*terapia*” (tratamiento).

La terapia en piscina combina la temperatura del agua y las fuerzas físicas de inmersión, con ejercicios terapéuticos.

La temperatura, la ingravidez, la presión y la resistencia uniforme del agua son los elementos que mejor incidirán sobre la realización de movimientos recuperadores:

- Restauración precoz de la movilidad.
- Aumenta la fuerza de contracción muscular, la potencia y la contracción muscular, gracias a la movilización en oposición a las fuerzas de flotación y a la resistencia a los desplazamientos en el agua.

- Reestablece la amplitud articular y mantiene la flexibilidad articular y la elasticidad muscular tanto de la zona afectada como del resto del cuerpo, gracias al efecto analgésico y antiespasmódico.
- Mejora la coordinación y el equilibrio, por efecto de la presión hidrostática que estimula de forma constante los receptores sensoriales de la zona sumergida.
- Ejecución de ejercicios asistidos y resistidos de las extremidades, sin carga para las articulaciones y músculos, por efecto de la disminución del peso aparente corporal.
- Movilización de zonas dolorosas sin miedo a sufrir dolor. (30)

Ejercicios acuáticos de movilidad articular

- Circunducciones de brazos hacia delante y atrás.
- Movimientos de brazos cruzados por delante del tórax.
- Movimientos de todas las articulaciones en todos los planos (flexión, extensión, rotación interna y externa, pronación y supinación, oposición del pulgar, desviación cubital y radial, inversión y eversión, inclinación lateral)
- Marcha hacia anterógrada y hacia retrógrada (30)

Ejercicios acuáticos de resistencia

Pedalear: la posición para realizar este ejercicio es en bipedestación con los pies ligeramente separados. Se elevan alternadamente los talones con los dedos siempre en contacto con el suelo. Al mismo tiempo la/el paciente flexiona el brazo contrario al pie que está de puntillas delante del cuerpo y luego lo extiende hacia atrás.

Pasos en el agua: se le solicita a la/el paciente que dé un paso hacia delante y que flexione el brazo contrario a la pierna que se desplaza hacia adelante. No se debe saltar.

Jogging: se le solicita a la/el paciente que levante alternadamente una rodilla y luego la otra a un nivel no superior a la cadera. Luego, debería mover los brazos con semiflexión, hacia delante y hacia atrás, en oposición a la pierna flexionada. Cuando la pierna izquierda se adelanta, el brazo derecho flexionado también se adelanta (imagen 25). (30)



Ilustración 22: Jogging (Principios de hidroterapia y balneoterapia – 2018)(30)

Patada gigante: la/el paciente en posición de bipedestación, debe dar patada hacia delante y hacia arriba con la cadera y la pierna extendida sin llegar a la altura de la cadera. Puede extender el brazo contrario o bien abducir ambos brazos (imagen 23).(30)



Ilustración 23: Patada gigante (Principios de hidroterapia y balneoterapia – 2018)

Curls de isquiotibiales: se le indica a la/el paciente que flexione la rodilla y lleve el talón hacia atrás. Luego repetirá con miembro contralateral (imagen 24).



Ilustración 24: Curls de isquiotibiales (Principios de hidroterapia y balneoterapia – 2018)

Jumping Jacks acuáticos: se le indica a la/el paciente que mantenga las piernas juntas y los brazos junto al tronco. Luego, que abra y cierre los brazos y piernas al mismo tiempo que da pequeños saltos. La cabeza siempre se encuentra fuera del agua.

Ejercicios acuáticos de fuerza

Curl de bíceps y tríceps: se le indica a la/el paciente que mantenga los codos junto al tronco, con las palmas de las manos hacia anterior. Luego, debe realizar una flexión de codo y se toque el hombro. Finaliza el movimiento con el codo extendido.

Brazos de canoa: se le indica a la/el paciente que coloque ambas manos delante del cuerpo a la altura de la cintura con las palmas hacia abajo. Se le solicita que “dibuje” una diagonal con ambos miembros superiores (hacia un lateral y luego hacia el otro).

Elevaciones laterales de miembros superiores: con los brazos en abducción a los lados del cuerpo, se le indica a la/el paciente que eleve con fuerza los brazos hacia la superficie y vuelva a su posición inicial.

Balanceo de miembros superiores: con los brazos extendido a los lados del cuerpo, se le indica a la/el paciente que eleve con fuerza los brazos hacia delante de modo tal que alcancen la superficie y luego por detrás del tronco con extensión de hombro.

Elevaciones laterales de miembros inferiores: se le indica a la/el paciente que eleve con fuerza hacia arriba primero una pierna y luego la otra. Los brazos pueden estar en cruz sobre la superficie del agua (imagen 25).(30)



Ilustración 25: elevaciones laterales miembros inferiores (Principios de hidroterapia y balneoterapia – 2018)

Skipping: se le indica a la/el paciente que eleve una rodilla hasta la altura de la cadera y luego la otra con velocidad, es decir que simule a correr en el agua sin moverse del lugar.

Flexiones de brazos: la/el paciente en bipedestación, se le indica que apoye las manos sobre la pared de la pileta y realice flexiones y extensiones de brazos. (30)

Ejercicios acuáticos de equilibrio y coordinación.

Squiar: el/la paciente en bipedestación, con los hombros por debajo de la superficie del agua, se le indica que deslice un pie detrás de otro a lo largo de la piscina.

Pelota en el tórax: el/la paciente en bipedestación de pie con una pelota a la altura del tórax, se le indica que camine y al mismo tiempo empuje la misma con el tronco (imagen 26).(30)



Ilustración 26: Pelota en el torax. (Principios de hidroterapia y balneoterapia – 2018)

Ejercicios de movilización de tronco

Rotación de columna: la/el paciente sentado con el agua hasta la altura del tórax, se le indica que realice rotaciones de tronco y balancee los brazos extendidos al frente.

Flexión de columna: la/el paciente en sedestación con piernas extendidas y manos en la nuca, se le indica que flexione el tronco hacia adelante. Del mismo modo, puede realizar inclinaciones laterales. (30)

V.8.d.3.j.2. Técnica Watsu

El término *Watsu* procede de *water (agua)* y *shiatsu (zen)*. Es una técnica de terapia acuática que actúa directamente sobre el cuerpo, en la cual el terapeuta pone en juego una serie de movimientos, posiciones, estiramientos y presiones, que, combinados con la respiración lenta y rítmica, buscan el bienestar del cuerpo y la mente de la/el paciente.

Los beneficios de la técnica Watsu son: disminución del dolor entre un 40 y un 60 %, aumento de los arcos de movilidad articular, disminución del espasmo muscular, mejora de la viscoelasticidad de los tejidos blandos, entre otros.

Es apropiado para aquellas/aquellos pacientes que, debido al dolor, el espasmo muscular o los déficits de movilidad, tienen dificultad para desarrollar actividades funcionales como ocurre en las/los pacientes con AR.

El trabajo es directo sobre el sistema musculoesquelético, se realizan estiramientos musculares rítmicos y pocas veces de máxima amplitud, junto con la movilización en las diferentes articulaciones, ayudan a mejorar la flexibilidad global del cuerpo.

La técnica es totalmente pasiva por parte del receptor, y los únicos instrumentos que se necesitan para su aplicación son el cuerpo y las manos del terapeuta.

Se inicia con la toma de manos de la/el paciente, el mismo se encuentra en bipedestación en el agua. Se le indica que cierre los ojos y no los vuelva a abrir hasta el final de la sesión. La/el fisioterapeuta debe respetar el ritmo respiratorio de la/el paciente y acompañar el ritmo. Se sitúa a la persona en posición dorsal dándole dos apoyos, uno bajo la línea occipital y otro bajo el sacro. La secuencia de movimientos y posiciones abordan progresivamente mayor número de articulaciones y segmentos corporales. (30)



Ilustración 27: Técnica Watsu (Principios de hidroterapia y balneoterapia – 2018)

V.8.d.3.k. Fangoterapia: parafangos y baños de parafina

El parafango es una mezcla de parafina, fango volcánico y sales minerales, como ácido carbónico, hierro, cal y azufre. También se denominan parapeloides.

El baño de parafina consiste en un recipiente donde se introducen placas de parafina sólidas cuyo punto de fusión está entre 52 y 54 °C; un termostato mantiene la parafina en su temperatura de fusión.

Técnica de aplicación: Las zonas más comunes de aplicación son las manos, los brazos y los pies. La misma puede hacerse por pinceladas o por inmersión. En ambos casos se trata de conseguir que la parafina líquida forme una primera capa fina y uniforme alrededor de la región que se desea tratar y que se solidifique. Inmediatamente se superponen capas, 5 ó 6, sin peligro de quemadura, pues la primera capa actúa de protección. La zona tratada se envuelve con una tela de felpa o lana que facilite la retención del calor, y se mantiene durante un tiempo que puede oscilar entre 30 y 60 minutos.

Si bien la fangoterapia está indicada para rigidez articular y afecciones articulares por procesos reumáticos, esta contraindicadas en las fases agudas de todos los procesos inflamatorios incluida la AR. (30)

V.8.d.3.l. Kinesiotaping

El kinesiotaping, es una técnica de vendaje neuromuscular creada por el Quiropráctico Kenso Kase.

El “*tape*” o *venda*, es un polímero elástico, envuelto por fibras de algodón, presenta una textura y elasticidad similar a la piel humana. El adhesivo es de acrílico médico que se activa con el calor de la piel. Kase señala que las funciones más importantes del “*tape*” son: disminución del dolor, mejora del drenaje linfático y venoso, soporte de músculos debilitados y corrección del desalineamiento articulares, el cual mejora la amplitud articular.

Características del “Taping”

- El *tape* viene unido al papel protector con un 10% de preestiramiento aproximadamente.
- Elástico: puede llegar a más de un 140% de su capacidad de longitud original.
- Cuando se aplica, puede durar de 3 a 5 días, ya que a partir de ese momento pierde su óptima función.
- Sus características le permiten tolerar el agua y por consiguiente, la higiene corporal. Tan solo hay que tener una precaución: secar sin frotar para no levantarlo antes de tiempo
- Tamaño estándar: 5 X 5 cm.
- Colores: el *tape* utilizado se presenta en diferentes colores.
- El *tape* se retrae en dirección hacia donde se pega en primer lugar.

Antes de proceder a la aplicación, es importante tener en cuenta que el “*Taping*” está contraindicado en: piel frágil o en proceso de cicatrización, zonas con patologías malignas, áreas infectadas y alergia al *tape*. De igual manera, se debe tener precaución en la aplicación de dicha técnica en las/los pacientes con diabetes, insuficiencia cardíaca, asma, hipertensión o hipotensión, linfedema, hipertrofia de órganos internos, heridas y embarazo.

Principios generales de la aplicación:

- El *tape* debe tener los extremos redondeados
- Las anclas del vendaje se sitúan en cada extremo del *tape*, las cuales ayudan a dispersar las fuerzas de cizallamiento creadas por la tensión aplicada en el vendaje.
- Las anclas del vendaje suelen colocarse por encima y por debajo de la zona que se va a tratar. En la zona entre las anclas, debe centrar la tensión terapéutica adecuada sobre el tejido a tratar.
- La piel debe estar limpia, seca y sin vello
- Es importante que la tensión ejercida sea precisa para obtener el resultado deseado con la aplicación de Kinesiotaping. (35)

V.8.d.3.o. Streching Global Activo

El Streching Global Activo es una técnica que nace de la reeducación postural global, creada por Philippe Souhard en 1980 y que aporta una forma nueva de realizar los estiramientos:

1. Los estiramientos son globales: se realizan mediante posturas globales de estiramiento, con el fin de estirar simultáneamente todos los músculos de la misma cadena.
2. Correcta alineación de todos los segmentos corporales: la elasticidad selectiva de algunas articulaciones puede descuidar otras zonas.
3. Carácter activo: la propia persona controla la postura y la intensidad de las contracciones realizadas.
4. Estiramientos acompañados de suaves contracciones musculares isométricas en una posición cada vez más excéntrica.
5. Participación constante de la respiración: los músculos inspiratorios son estáticos y se insertan en costillas o vértebras, por lo que, en caso de rigidez, bloquean el tórax, lo cual frena la espiración y limita la ventilación, además de alterar la postura corporal. (36)

V.8.d.3.p. Método Pilates

Los ejercicios de Pilates fueron desarrollados por Joseph Pilates en la década de 1920 y se denominó originalmente como “controlología”. Consiste en un acondicionamiento corporal integral, cuyo objetivo es desarrollar una mejor conciencia corporal y una mejor postura. Para el desarrollo de su propio método, Pilates se inspiró en el yoga, las artes marciales, la meditación zen, el ballet y antiguos ejercicios romanos y griegos.

Este método consta de 6 principios:

- 1. Centrado:** activación de los músculos centrales (transverso del abdomen, diafragma, oblicuos, abdominales, multifidos, músculos del suelo pélvico) durante el ejercicio.
- 2. Concentración:** enfocar la atención en el desempeño adecuado de los ejercicios de Pilates.
- 3. Control:** el ejercicio se realiza con concentración, control del movimiento y postura.
- 4. Precisión:** se refiere a prestar atención a la calidad de la técnica de los ejercicios. Se realizan solo con unas pocas repeticiones con un aumento gradual de la dificultad y un ritmo de respiración adecuado.

5. Respiración: los ejercicios se llevan a cabo en un ritmo de respiración, ya que la misma promueve la activación de los músculos profundos del tronco.

6. Flujo: suavidad durante los ejercicios y transición fluida entre ejercicios consecutivos.
(37)

En conclusión, el Ejercicio Físico es recomendable en las/los pacientes con AR. El ejercicio se prescribe en un intento de modificar los efectos adversos de la AR sobre la fuerza muscular, la capacidad aeróbica y la resistencia.

Toda/o paciente con AR deberá recibir indicaciones sobre los ejercicios a realizar, de manera personalizada de acuerdo a la edad, el número de articulaciones involucradas y el estadio de la actividad de la enfermedad.

Se recomienda el Ejercicio Físico y aeróbico, desde el momento del diagnóstico. Inicialmente es preferible que sea supervisado para individualizarlo y adaptarlo al grado de preparación física y a las circunstancias concretas, articulares y extraarticulares, derivadas de la enfermedad y de las patologías concomitantes de la/el paciente.

Los ejercicios aeróbicos se pueden combinar con ejercicios de fortalecimiento muscular (regional o general), de flexibilidad y coordinación y destreza manual.

Del mismo modo, la combinación de parafina (termoterapia) y ejercicios activos son eficaces para limitar el dolor. Además, la aplicación de calor y frío puede proporcionar un alivio sintomático temporal del dolor y la rigidez.

Todas estas modalidades terapéuticas deben entenderse como coadyuvantes en el proceso de curación. Además, en caso de que la/el paciente esté con otras terapias complementarias y bajo el principio de *“primum non nocere”* (lo primero es no hacer daño), es conveniente conocer las razones de esa elección y poder hacer las sugerencias respectivas según la evidencia existente y la propia experiencia. (32)

VI. Método

Se realizó la recolección, lectura y análisis de varios artículos científicos y libros que hacen referencia a la Kinesiología y el Ejercicio Físico, como estrategias de rehabilitación en pacientes con AR. Por esta razón, el presente trabajo se llevó a cabo mediante una búsqueda bibliográfica cuyas fuentes fueron: PubMed, Scielo, Biblioteca Virtual en Salud, Lilacs, Medline y la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del MinCyT. Los artículos que

se utilizaron fueron en su mayoría en idioma inglés y tuvieron una fecha de publicación entre el 2015 y 2024. Se utilizaron palabras clave DeCS, MeSH, y términos libres que se verán graficados a continuación en la Tabla 1, y las combinaciones de éstas en la Tabla 2.

Tabla 1. Palabras clave a utilizar en la investigación

#	Término	DeCS	MeSH
1	Fisioterapia	Modalidades Fisioterapia	"Physical Therapy Modalities "[MeSH]
2	Movimiento	Movimiento	"Movement" [Mesh]
3	Rehabilitación	Rehabilitación	"Rehabilitation"[MeSH]
4	Ejercicio terapéutico	Terapia por ejercicio	"Exercise Therapy"[MeSH]
5	Calidad de vida	Calidad de vida	"Quality of Life"[MeSH]
6	Artritis Reumatoidea	Artritis Reumatoide	"Arthritis, Rheumatoid" [MeSH]

Tabla 2. Estrategia de búsqueda.

#	Término	Conector	Término	Conector	Término	Conector	Término
7	#1	OR	#2	OR	#3	OR	#4
8	#5	AND	#6				
9	#7	AND	#8				

Criterios de inclusión:

- Fecha de publicación de los artículos: período comprendido entre 2015 y 2024.
- Período de tiempo de búsqueda: octubre 2023 a abril 2024.
- Estudios que incluyan una población entre 18 y 75 años de edad.

Criterios de exclusión:

- Revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas y/o metaanálisis.

Luego de una minuciosa búsqueda bibliográfica en las bases de datos anteriormente nombrados, se seleccionaron 7 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión sobre los cuales se realizó el presente trabajo.

VII. Contexto de análisis

A continuación, se desarrollan los artículos pesquisados en la investigación que cumplieron con los criterios de inclusión y se disponen en orden cronológico de publicación.

1. Birgitta Nordgren, Cecilia Fridén, Ingrid Demmelmaier, Gunnar Bergström, Ingrid E. Lundberg, Alyssa B. Dufour, Cristina H. Opava y el Grupo de Estudio PARA* “An outsourced health-enhancing physical activity programme for people with rheumatoid arthritis: exploration of adherence and response” (Un programa de actividad física subcontratado para mejorar la salud de personas con artritis reumatoide: exploración de la adherencia y la respuesta) 2015. (38)

Los objetivos de este estudio fueron documentar la adherencia y los cambios en los niveles de actividad física que mejora la salud (en adelante, HEPA) y el funcionamiento autoinformado y evaluado. Asimismo, explorar aspectos de la adherencia y la respuesta durante el primer año de un programa HEPA de 2 años subcontratado en personas con AR.

El reclutamiento de participantes diagnosticados con AR para integrar el programa HEPA comenzó en octubre de 2010 y se realizó en el contexto de los Registros Suecos de Calidad de Reumatología, que comprenden aproximadamente 27.000 pacientes con AR. Finalmente, un total de 1932 pacientes fueron elegidos para el estudio, ya que tenían entre 18 y 75 años de edad, eran independientes en la vida diaria, expresaron interés en participar en actividades físicas organizadas, hablaban sueco con fluidez y aún no habían participado en un programa HEPA. Doscientos ochenta y seis pacientes dieron su consentimiento para participar; 244 fueron evaluados al inicio del estudio y 220 iniciaron el programa (de las cuales el 81% eran mujeres, con una edad media de 59 años y una duración media de la enfermedad de 12 años).

El programa HEPA está conformado por tres componentes principales: actividad física de intensidad moderada durante al menos 30 minutos la mayoría de los días de la semana; dos sesiones semanales de entrenamiento en circuito de 45 minutos, que incluyan fuerza muscular (50-80% de una repetición máxima, 3-10 repeticiones) y ejercicios aeróbicos (60-85% de la frecuencia cardíaca máxima) y reuniones quincenales de grupos de apoyo.

El programa HEPA fue transmitido por entrenadores de fisioterapia específicamente capacitados para impartir el programa en instalaciones de entrenamiento con acceso conveniente para los participantes. Los fisioterapeutas, inicialmente instruyeron a los participantes que se inscribieron y pagaron una membresía de 1 año en un centro de entrenamiento público, sobre cómo realizar el entrenamiento en circuito. Luego podrían acceder a los centros de formación cuando lo prefieran durante el horario de apertura y ejercitarse junto con los miembros habituales.

Los participantes fueron evaluados al inicio y después de 1 año de la ejecución del programa HEPA.

Las variables relacionadas con la enfermedad incluyeron la duración de la enfermedad, las comorbilidades (incluidas enfermedades respiratorias, cardiovasculares, neurológicas y psiquiátricas, diabetes mellitus u otras) y la percepción de la salud general, dolor y fatiga. La calidad de vida se evaluó con el cuestionario de cinco dimensiones Qol-Ra y la limitación de actividad con el HAQ-DI.

Sin embargo, en comparación con los estudios de ejercicio a largo plazo supervisados clínicamente, las mejoras de la capacidad física y la limitación de la actividad en los estudios HEPA parecen modestas, lo que indica que la implementación de programas HEPA subcontractados con supervisión limitada por parte de profesionales de la salud es un desafío y puede necesitar mejoras.

El programa HEPA actual parecía adaptarse mejor a las necesidades de ciertos participantes que otros y sus experiencias indican una gran variación. Cabe destacar la necesidad de individualizar los programas HEPA en cuanto a entornos, formatos de ejercicio y apoyo conductual. Cómo dirigirse a las personas adecuadas y cómo adaptar los programas a sus necesidades individuales para que adopten y mantengan HEPA es un desafío importante para futuras investigaciones.

En conclusión, al ser HEPA un programa grupal, resulto complejo ajustar las preferencias y nivel de respuesta de cada participante. Ya que los entrenadores tuvieron oportunidades limitadas para realizar un seguimiento del desempeño individual y, por lo tanto, aunque se controló la frecuencia de HEPA, se desconocía en gran medida su calidad.

El programa HEPA actual parecía adaptarse mejor a las necesidades de ciertos participantes que otros y sus experiencias indican una gran variación. Con lo cual se destaca la necesidad de individualizar los programas HEPA en cuanto a entornos, formatos de ejercicio y apoyo conductual. Cómo dirigirse a las personas adecuadas y cómo adaptar los programas a sus necesidades individuales para que adopten y mantengan HEPA es un desafío importante para futuras investigaciones.

2.Steffany Haaz Moonaz, Clifton O. Bingham III, Lawrence Wissow, and Susan J. Bartlett: “Yoga in Sedentary Adults with Arthritis: Effects of a Randomized Controlled Pragmatic Trial”. (Yoga en adultos sedentarios con artritis: efectos de un ensayo pragmático controlado aleatorio). 2015 (39)

El objetivo del presente artículo es evaluar el efecto del yoga como base integral en personas sedentarias con AR.

Para las/los pacientes con AR, el ejercicio ayuda a mantener el rango de movimiento articular (en adelante, ROM), la estabilidad de las articulaciones y la masa muscular, al tiempo que reduce el dolor y la fatiga. En el mismo sentido, el yoga puede ser adecuado para la artritis, al combinar actividad física con potentes técnicas de manejo del estrés, que incluyen respiración, relajación y atención plena. Tanto en poblaciones sanas como clínicas, los beneficios para la salud del yoga parecen ser similares a los de otras formas de ejercicio. La evidencia más sólida de beneficio es la reducción del dolor.

Sin embargo, a los profesionales médicos les preocupa el cambio de posición y la flexibilidad requeridas para el yoga, ya que puede estresar las articulaciones vulnerables afectadas por la artritis.

El objetivo de la investigación fue desarrollar un programa de 8 semanas, que enfatiza las adaptaciones y el seguimiento individualizados, para promover una transición exitosa a la práctica en el hogar. La hipótesis planteada consiste en que el yoga mejoraría la salud física, el estado físico, la función psicológica, la calidad de vida relacionada con la salud (en

adelante, CVRS) y la autoeficacia en la artritis sin empeorar la actividad de la enfermedad de la AR.

Los criterios de elegibilidad incluyen, por un lado, pacientes con AR, de 18 a 70 años; y pacientes con OA, mayores de 18 años y, por otro lado, pacientes sedentarios.

El programa fue diseñado por un terapeuta de yoga y registrado con el aporte de la facultad del Centro de Artritis Johns Hopkins. Dos terapeutas de yoga con más de 10 años de experiencia, impartieron las clases. Los terapeutas de yoga tienen capacitación adicional para abordar las necesidades de personas con diversas condiciones/habilidades.

Se realizaron clases de 60 minutos, dos veces por semana durante 8 semanas. Cada clase comenzó con preguntas/comentarios (5 minutos), ejercicios de respiración y cantos (5 minutos), calentamiento y secuencia de movimientos (surya namaskara, 15 minutos) y posturas isométricas (asanas, 20 minutos) para aumentar la fuerza, la flexibilidad, y equilibrio. Las clases terminaron con una relajación profunda (sivasana, 10 minutos), un canto final y meditación (5 minutos). Las posturas incluyeron suaves flexiones hacia adelante, flexiones hacia atrás, giros, equilibrios, posturas de pie, sentado y acostado, y se modificaron para cada individuo a discreción del maestro y/o participante. La complejidad de las posturas y la intensidad se estandarizaron para permitir una progresión gradual.

La mayoría de los que completaron yoga (22,79%) asistieron al menos a 12 de 16 clases. En la semana 8, los análisis ajustados mostraron que los participantes de yoga informaron significativamente menos deterioro en las escalas SF-36 de rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad y salud mental, con tendencias evidentes en la función física y el rol emocional.

En 25 participantes con AR, también se observaron la disminución de las articulaciones inflamadas.

En general, de 55 que comenzaron a practicar yoga, 44 (80%) completaron la prueba de la semana 8. Todas las medidas de aptitud física, psicológicas y SF-36 (excepto el rol emocional) mejoraron significativamente.

El yoga se asoció con mejoras sustanciales en las percepciones de salud física y general, roles físicos, caminar, dolor, energía y estado de ánimo. La práctica regular de yoga no se asoció con un empeoramiento de los síntomas articulares ni con eventos adversos. De hecho, en la

AR, el recuento de articulaciones inflamadas y sensibles disminuyó significativamente con el yoga,

La hipótesis de la investigación sostiene que, la práctica del yoga mejoraría la flexibilidad, el equilibrio y la fuerza. La flexibilidad, que no ha sido evaluada previamente en la artritis, mejoró con la práctica, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Debido a que la pérdida de movilidad articular es común en la artritis, preservar la amplitud de movimiento es importante. Sin embargo, el yoga no se asoció con una mejora del equilibrio, quizás porque los valores iniciales ya eran altos. Por otro lado, el dolor, mejoró significativamente con dicha práctica. Los futuros estudios de yoga deberían evaluar en profundidad la flexibilidad y el equilibrio.

En conclusión, es poco probable que el yoga empeore la actividad de la enfermedad.

En los grupos focales sobre la rigidez de la AR que se llevó a cabo después de cinco años, varios participantes manifestaron que el yoga había desempeñado un papel fundamental en mantener un estilo más activo. Sin embargo, cabe destacar que se necesitan ensayos más amplios con comparadores activos para establecer la eficacia relativa del yoga frente al ejercicio tradicional y otras prácticas mente-cuerpo.

3. Esther Williamson, Christopher McConkey, Peter Heine, Sukhdeep Dosanjh, Mark Williams and Sarah E Lamb. “Hand exercises for patients with rheumatoid arthritis: an extended follow-up of the SARAH randomised controlled trial”. (Ejercicios de manos para pacientes con Artritis Reumatoide: un seguimiento ampliado del ensayo controlado aleatorio SARAH). 2016 (40)

El objetivo del siguiente estudio es evaluar la efectividad de un programa de ejercicios de la mano en relación al estiramiento y fortalecimiento (en adelante, SARAH) para la AR.

El ensayo SARAH, demostró que un programa de ejercicios de fortalecimiento y estiramiento progresivo y personalizado de la mano, mejoró la función de la mano y fue rentable en comparación con la atención habitual durante un período de 12 meses. Sin embargo, falta evidencia sobre el efecto a largo plazo de los ejercicios manuales.

El apoyo brindado por profesionales de la salud mejora la adherencia a los ejercicios, pero la misma es un desafío cuando no se supervisa. El programa de ejercicios SARAH fue prescrito por un fisioterapeuta y un terapeuta ocupacional que proporcionaron un máximo de seis sesiones de supervisión durante un período de 3 meses. La mediana del número de sesiones

a las que realmente asistieron los participantes fue de 5. Durante las sesiones, los ejercicios se adaptaron para garantizar el máximo efecto y se promovió la adherencia. Se pretendía que los participantes realizaran ejercicios diariamente en casa durante y después del período supervisado.

El objetivo del estudio de seguimiento ampliado fue estimar la adherencia a la intervención después del período de supervisión de 3 meses y los efectos clínicos del programa de ejercicios SARAHI más allá de los 12 meses. Los participantes eran adultos (≥ 18 años) con AR que afectaba sus manos, que no estaban en un régimen de fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad o que habían estado en un régimen estable de FARME durante 3 meses o más.

Los participantes en el brazo de intervención recibieron la atención habitual de mejores prácticas y un programa de ejercicios personalizado, en el que se prescribieron ejercicios de fortalecimiento y estiramiento de intensidad moderada a alta. Los terapeutas utilizaron sesiones de supervisión para brindar consejos, verificar la tolerabilidad, realizar ejercicios de progreso o retroceso y promover la adherencia.

Los participantes del programa de ejercicio informaron que redujeron sustancialmente su frecuencia de ejercicios de manos con el tiempo: el 71,4% informó que hacían ejercicio tres veces por semana a los 4 meses y solo el 31,4% en el seguimiento prolongado.

El ejercicio produjo mejoras sustanciales desde el inicio, con el efecto máximo a los 4 meses. Entre los 4 y 12 meses, las diferencias entre el grupo de ejercicio y el de práctica de atención habitual fueron estadística y clínicamente significativas.

En el momento del seguimiento ampliado, la intervención con ejercicio todavía se asociaba con una mejora significativa dentro del grupo en la función de la mano en comparación con el valor inicial. Hubo cambios estadísticamente significativos dentro del grupo a los 4 y 12 meses de seguimiento; ambos grupos informaron menos dolor en comparación con el valor inicial y esto continuó en el brazo de atención habitual con mejores prácticas en el seguimiento extendido.

Sin embargo, las puntuaciones de dolor informadas durante el seguimiento prolongado en el grupo de ejercicio fueron similares a las puntuaciones iniciales. Se evaluaron los resultados a largo plazo de un programa de ejercicios personalizado en comparación con las mejores prácticas de atención habitual para adultos con AR de la mano. Las diferencias entre grupos

habían disminuido durante un tiempo promedio de seguimiento de 26 meses, pero, en general, las puntuaciones funcionales favorecieron al grupo de ejercicio. Ambos grupos habían mejorado la función de la mano en comparación con el valor inicial, pero esto sólo fue estadísticamente significativo en el grupo de ejercicio. Ello significa que, aunque las mejoras funcionales debidas a los ejercicios se habían reducido, no habían disminuido por completo. Los participantes del grupo de ejercicio completaron el tratamiento con su terapeuta 3 meses después de la asignación al azar, por lo que para algunos participantes habían pasado 2 años desde que asistieron al tratamiento. Por lo tanto, es muy alentador que aún persistan algunos beneficios. El objetivo fue estimar la adherencia al ejercicio más allá del período supervisado y los datos muestran que durante el seguimiento extendido, muchos participantes en el grupo de ejercicio ya no hacían ejercicio como se esperaba. La AR es una enfermedad progresiva, por lo que se necesita ejercicio regular de suficiente intensidad para mantener la fuerza muscular. Es probable que los participantes ya no alcanzarán una dosis suficiente para mantener mejoras funcionales. El programa de ejercicios SARAH es un complemento eficaz del tratamiento médico de la AR para pacientes con problemas en las manos, pero el beneficio del programa de ejercicios se redujo con el tiempo ya que los participantes informaron que hacían menos ejercicios. Estos hallazgos plantean preguntas importantes sobre cómo se podría ayudar a los pacientes a hacer ejercicio a largo plazo, lo que probablemente sea necesario para mantener las ganancias funcionales. En conclusión, un programa de ejercicio de la mano es un complemento eficaz del tratamiento farmacológico actual para mejorar la función de la mano. Los participantes en el grupo de ejercicio manifestaron mejoras en la función de la mano en comparación al valor inicial, que luego se redujo con la inactividad física. Es por esta razón, que este estudio resalta la importancia de promover la adherencia al ejercicio a largo plazo entre las/los pacientes con AR.

4.Afnan Sedky Adly, Aya Sedky Adly, Mahmoud Sedky Adly and Zahra M. H. Serry. “Laser acupuncture versus reflexology therapy in elderly with rheumatoid arthritis”. (Acupuntura láser versus terapia de reflexología en ancianos con Artritis Reumatoide). 2017 (41)

Los propósitos de este estudio son determinar y comparar la eficacia de la acupuntura láser versus la reflexología en ancianos con AR.

Suele ocurrir que los tratamientos de la AR dirigidos a inhibir la actividad o la remisión de la enfermedad mediante el uso de fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad, generan toxicidad, lo cual podría impedir que muchos pacientes se beneficien del fármaco.

Con lo cual, la calidad de vida de las/los pacientes de edad avanzada se puede mejorar enormemente con las medicinas complementarias y alternativas (en adelante, CAM).

El valor del tratamiento con acupuntura láser fue ampliamente aceptado y actualmente se ofrece como una terapia potente y eficaz. Se especula que la fotobiomodulación láser de la actividad celular se logra mediante una variedad de mecanismos interrelacionados. La estimulación con láser de los puntos de acupuntura, cuando se recibe suficiente energía para provocar el efecto fisiológico a nivel celular, puede provocar una reducción del dolor, la resolución de la respuesta inflamatoria, la modulación del estrés oxidativo y la mejora de la reparación de los tejidos. Es capaz de iniciar la formación de nuevos vasos, lo cual es un factor importante en el proceso de curación.

La reflexología es una CAM muy utilizada, basada principalmente en la circulación sanguínea y la estimulación de los nervios.

El estudio se realizó en 30 pacientes con AR de entre 60 y 70 años, seleccionados de la clínica ambulatoria de la Facultad de Medicina de Kasr El Ainy y del Instituto Nacional de Ciencias Mejoradas con Láser de la Universidad de El Cairo, Egipto. La duración de la enfermedad fue de 7 meses a 10 años. Fueron clasificados aleatoriamente en dos grupos; cada grupo estuvo formado por 15 pacientes. El primero recibió terapia de acupuntura láser (grupo A) y el segundo recibió terapia de reflexología (grupo B). El tratamiento se administró tres veces por semana durante 4 semanas en ambos grupos.

La sesión práctica del estudio se realizó en el periodo de 4 semanas (tres sesiones por semana). Las mediciones se tomaron antes del inicio del programa de tratamiento y luego después del final, de la siguiente manera: las/los pacientes respondieron la encuesta QoL-Ra y HAQ y se les midió el rango de movimiento de ambas muñecas y tobillos.

En cuanto a los resultados del Grupo A fueron los siguientes: dispositivo de sonda láser de bajo nivel, sistema láser GaAlAs de 904 nm, clase 3B, modo de emisión pulsada, área de haz de 1 cm², potencia 100 mW, densidad de potencia 100 mW/cm², dosis de energía 4 J, densidad de energía 4 J/cm², tiempo de irradiación 40 s, frecuencia 100.000 Hz, sonda mantenida estacionaria en contacto con la piel con un ángulo de 90° y ligera presión.

Los puntos de acupuntura que estuvieron expuestos a la radiación láser son los siguientes: hígado, estómago, intestino delgado, intestino grueso, bazo, vesícula biliar, páncreas y corazón.

Con respecto al Grupo B, las estimulaciones de las áreas de reflexología en forma de presión mecánica y relajación se produjeron uniformemente con los dedos de ambas manos. Los dedos de una mano se utilizaban para producir estimulaciones y la otra para sujetar firmemente el pie contra la aplicación de presión. Se utilizó presión moderada con sensibilidad tolerable para generar estimulaciones. El talco fue el medio utilizado durante el tratamiento para facilitar el tratamiento de reflexología, sin inducir ninguna fricción que pudiera causar molestias. Cada área de reflexología fue estimulada 15 veces de 20 s de duración por sesión. Se estimularon las zonas reflejas del hígado, estómago, intestinos, bazo, vesícula biliar, páncreas, glándulas suprarrenales, plexo solar y corazón.

Como resultado, en cuanto al marcador inflamatorio y al marcador oxidativo, hubo una disminución significativa antes y después del tratamiento para los dos grupos. Además, hubo un aumento significativo en el marcador antioxidante ATP antes y después del tratamiento para ambos.

La comparación entre los grupos A y B mostró una disminución estadísticamente significativa en el marcador oxidativo (grupo A 41,82% - grupo B 21,68%) y un aumento estadísticamente significativo en el marcador antioxidante ATP en la acupuntura láser del grupo A (226,97%) que en la reflexología del grupo B (67,02%).

Con respecto a la evaluación del ROM, hubo un aumento significativo en la dorsiflexión del tobillo, la flexión plantar, la flexión de la muñeca, la extensión y la desviación cubital en relación previa al tratamiento en el grupo A, mientras que hubo un aumento significativo en el ROM de flexión dorsal y flexión plantar del tobillo después del tratamiento en el grupo B. La comparación entre los grupos A y B mostró un aumento estadísticamente significativo en la dorsiflexión del tobillo, la flexión plantar del tobillo, la flexión de la muñeca, la extensión de la muñeca y la desviación radial en la acupuntura láser del grupo A que en la reflexología del grupo B.

En conclusión, la acupuntura láser fue eficaz para reducir los niveles plasmáticos de Interleucina - 6 (en adelante, IL-6) en las/los pacientes con AR, lo que indica su alta actividad antiinflamatoria en la AR.

En cuanto a la reflexología, también fue eficaz para elevar la concentración plasmática de ATP. Esto podría atribuirse a la teoría hemodinámica que sugiere que la estimulación reflexológica mejora el flujo sanguíneo al órgano o parte del cuerpo correspondiente.

El bloqueo neuronal inducido por láser proporciona un mecanismo de base neuronal para el alivio del dolor. Además, la aplicación repetida del láser modula la nocicepción y reduce el dolor. La aplicación de la terapia con láser para el dolor crónico puede proporcionar una alternativa no farmacológica para el tratamiento del dolor crónico. En el presente estudio, la acupuntura láser aumentó significativamente el ROM indoloro en la muñeca (excepto en la desviación radial) y la articulación del tobillo.

Los resultados revelaron una puntuación alta de actividad de la enfermedad, expresada por QoL-Ra, en ambos grupos antes del tratamiento. Los resultados también revelaron una reducción significativa de la puntuación de actividad de la enfermedad expresada por QoL-Ra en las/los pacientes sometidos a acupuntura láser (el porcentaje de disminución del 18,55%) más que en las/los pacientes sometidos a reflexología (el porcentaje de disminución del 5,91%). Además, todos las/los pacientes también mostraron una reducción significativa de la puntuación de actividad de la enfermedad expresada por HAQ en las/los pacientes sometidos a acupuntura láser (el porcentaje de disminución 14,13%) más que en las/los pacientes sometidos a reflexología (el porcentaje de disminución 5,27%).

5.Maha Azeez, Ciara Clancy, Tom O'Dwyer, Conor Lahiff, Fiona Wilson and Gaye Cunnane. “Benefits of exercise in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial of a patient-specific exercise programme”. (Beneficios del ejercicio en las/los pacientes con Artritis Reumatoide: un ensayo controlado aleatorizado de un programa de ejercicio específico para el paciente).2020. (42)

El objetivo de este estudio fue investigar los efectos de un programa de ejercicio diseñado específicamente sobre la composición corporal, la capacidad aeróbica, la fuerza muscular y la cognición en la AR.

Sesenta y seis pacientes dieron su consentimiento y se inscribieron en el estudio, 33 fueron asignados al azar al grupo de intervención (ejercicio) y 33 al grupo de control. Finalmente, 52 pacientes se sometieron a una evaluación inicial. La mayoría fueron mujeres entre 58 y 63 años. La duración media de la enfermedad fue de 12 años en el grupo de ejercicio y de 9 años en los de controles.

El estudio fue realizado a pacientes con AR según los criterios del American College of Rheumatology de 1987 con diagnóstico previo, entre 18 y 75 años, tratamiento con medicamentos estables durante al menos 3 meses, ausencia de diagnóstico de deterioro cognitivo y capacidad para hacer ejercicio (caminar de forma independiente).

Las/los pacientes del grupo de intervención fueron inscritos en un programa de ejercicio personalizado de 3 meses, prescrito por el fisioterapeuta.

En su primera visita, se les dio una prescripción de ejercicio basada en su prueba de aptitud cardiovascular inicial y mediciones de fuerza. Tuvieron dos visitas de seguimiento al fisioterapeuta, en intervalos de cuatro semanas para evaluar su progreso y, si era necesario, se intensificó la prescripción de ejercicio.

El tipo de ejercicio cardiovascular prescrito (caminar, andar en bicicleta o nadar) dependió de las preferencias del paciente, de la capacidad percibida y de la evaluación del fisioterapeuta de su capacidad para alcanzar los objetivos de acondicionamiento físico.

El programa de entrenamiento de fuerza consistió en series de ejercicios para los principales grupos musculares y fuerza de agarre. Los ejercicios para los miembros superiores que se indicaron, fueron: flexiones de bíceps, extensiones de tríceps y press de hombros. Y para los miembros inferiores, sentadillas. Se utilizaron bandas de resistencia y pelotas para fortalecer el agarre. Se le solicitó a las/los pacientes que escribieran un breve informe diario de cuánto entrenamiento habían realizado en casa y que anotaran cualquier efecto secundario como dolor o hinchazón.

En relación a los resultados del estudio, se observó una mejora significativa en el nivel de reacción de cadena polimerizada (en adelante, PCR) sérica a los 3 meses para el grupo de ejercicio en comparación con los controles. No se registraron diferencias en DAS28 y en el grupo de ejercicio, la HAQ se redujo a la mitad.

Hubo una disminución en la frecuencia cardíaca (en adelante, FC) en reposo para ambos grupos, el consumo máximo de oxígeno (en adelante, VO2Max) mejoró significativamente en el grupo de ejercicio a los 3 meses, en comparación con el de control.

La fuerza de prensión de la mano derecha e izquierda mejoró en el grupo de ejercicio en comparación con el de control.

Este estudio, demostró que el ejercicio regular mejora significativamente los síntomas, la función articular y el bienestar psicológico de pacientes con AR. La barrera más común para

el ejercicio reportada por las/los pacientes en el grupo de intervención fue la fatiga, que se redujo significativamente en el grupo de ejercicio. Una revisión sistemática que exploró la efectividad de las intervenciones no farmacológicas para la fatiga concluyó que tanto el ejercicio aeróbico como el de resistencia reducen la fatiga en las/los pacientes con AR.

Uno de los hallazgos del estudio fue el impacto constante de la actividad física en los factores asociados con las enfermedades cardiovasculares (en adelante, ECV) que es la principal causa de mortalidad entre las/los pacientes con AR.

Sin embargo, existen algunas limitaciones para el estudio: el número de pacientes evaluados fue pequeño y tenían una enfermedad predominantemente estable, ya que se requería cierto grado de movilidad y acondicionamiento físico para completar las evaluaciones de aptitud física.

En conclusión, es posible que el período de estudio no haya sido lo suficientemente largo como para que algunos de los parámetros cambiarán significativamente. La mayoría de las/los pacientes que se ofrecieron como voluntarios estaban motivados y dispuestos a hacer un cambio de estilo de vida, aunque el programa lo fomentó aún más. Estos datos sugieren que, la realización de un programa de ejercicio personalizado de 3 meses tiene beneficios considerables para las/los pacientes con AR con la enfermedad estable.

6. Reynaldo Rodríguez, PhD², Rodrigo B. Ferraz, MSc², Ceci O. Kurimori, MD³, Lissiane K. Guedes, MD¹, Fernanda R. Lima, MD/PhD¹, Ana L. de Sá-Pinto, MD/PhD¹, Bruno Gualano, Doctor 1,2 and Hamilton Roschel, Doctorado 1,2 “Low-load resistance training with blood flow restriction increases muscle function, mass and functionality in women with rheumatoid arthritis”(Entrenamiento de resistencia de baja carga con restricción del flujo sanguíneo en relación con la función, la masa y la funcionalidad muscular en mujeres con Artritis Reumatoide).2020 (43)

El objetivo del presente artículo es evaluar los efectos de un programa de entrenamiento de resistencia con cargas bajas asociado con restricción parcial del flujo sanguíneo en las/los pacientes con AR.

Este es un ensayo controlado aleatorio realizado entre 2013 y 2017 en Sao Paulo, Brasil.

En concreto, el entrenamiento de resistencia (en adelante, RT) se considera el más común y eficaz. Consiste en la intervención con ejercicios para promover ganancias en la fuerza muscular y contrarrestar la pérdida muscular en diferentes condiciones, incluida la AR.

Sin embargo, el Colegio Americano de Medicina Deportiva afirma que las sobrecargas son mayores. Se necesita más del 65% de la repetición máxima (en adelante, 1RM) para promover el desarrollo muscular. Es importante destacar que el entrenamiento de resistencia convencional de alta carga puede no ser factible para todos las/los pacientes con AR debido al dolor, la fatiga, la posible alteración articular y las limitaciones impuestas por la enfermedad.

En este sentido, el entrenamiento de restricción del flujo sanguíneo (en adelante, BFRT) ha surgido como una alternativa al entrenamiento de resistencia convencional de alta carga (en adelante, HL-RT).

Las/los pacientes fueron clasificados en terciles según su 1RM en el ejercicio de prensa de piernas, luego fueron asignados al azar mediante un código generado por computadora en una de las siguientes condiciones: entrenamiento de resistencia de alta carga, entrenamiento de resistencia de baja carga con flujo sanguíneo y grupo control (en adelante, CG).

Los criterios de inclusión fueron mujeres posmenopáusicas, entre 46 y 67 años, diagnosticadas de AR en condiciones estables. Cuarenta y ocho pacientes, de los 780 pacientes seleccionados para participar cumplieron con los criterios de inclusión.

Al inicio y después de 12 semanas de entrenamiento supervisado se evaluó la función física, HAQ, el dolor mediante EVA, y la actividad de la enfermedad mediante DAS-28.

El RT se realizó en un gimnasio intrahospitalario (Laboratorio de Evaluación y Acondicionamiento en Reumatología, Facultad de Medicina, Universidad de Sao Paulo), dos veces por semana durante doce semanas. Cada sesión fue supervisada por un experimentado fisioterapeuta y consistió en ejercicios bilaterales de prensa de piernas y extensión de rodillas. Durante la primera semana, se redujo la carga de entrenamiento para familiarizar a las/los pacientes con su protocolo de entrenamiento y a partir de la quinta semana los dos grupos aumentaron las series para cada ejercicio de cuatro a cinco. El grupo BFRT entreno con un manguito de aire colocado en el pliegue inguinal (inflado al 70% de la presión necesario para proporcionar una restricción completa del flujo sanguíneo). Se permitió un período de descanso de un minuto entre series para todos los grupos.

Antes de la prueba de 1RM, se realizaron dos series ligeras de calentamiento espaciadas por dos minutos. En la primera serie, los individuos realizaron ocho repeticiones con una carga correspondiente al 50% de su 1RM estimado obtenido durante las sesiones de

familiarización. En el segundo set, realizaron tres repeticiones con el 70% de su 1RM estimado. Posteriormente, las/los pacientes tuvieron hasta cinco intentos para lograr la carga de 1RM con un intervalo de tres minutos entre intentos

La función física se evaluó mediante pruebas de test-retest (en adelante, TST) y timed Up and Go (en adelante, TUG). TST evalúa el máximo número de paradas que un sujeto puede realizar desde una silla estándar sin brazos (45 cm de altura) dentro de los 30 segundos, mientras que TUG evalúa el tiempo necesario para que el sujeto se levante desde un sillón estándar, caminar hacia una línea de 3 metros dibujada en el suelo, girar, regresar a la silla y volver a sentarse. Las sesiones de prueba se realizaron sin dispositivos de asistencia.

Fuerza muscular: se registraron aumentos dentro del grupo en prensa de piernas de 1RM y extensión de rodilla de 1RM se encontraron ambos en HL-RT (+24,2%, ES=1,40, $p<0,0001$; +23,8%, ES=2,17, $p<0,0001$, respectivamente) y BFRT (+22,8%, ES=1,75, $p<0,0001$; +19,7%, ES=1,23, $p<0,0001$), pero no en GC (-1,1%, ES= -0,18, $p=0,98$ y +0,4%, ES=0,04, $p=1,00$, respectivamente). Es importante destacar que el análisis delta reveló que HL-RT ($p<0,0001$) y BFRT ($p<0,0001$) tuvieron aumentos significativamente mayores en 1RM en prensa de piernas cuando en comparación con el CG. De manera similar, HL-RT y BFRT tuvieron mayores aumentos en extensión de rodilla de 1RM ($p<0,0001$ y $p=0,0008$, respectivamente) en comparación con CG.

Pruebas funcionales: las comparaciones dentro del grupo revelaron mejoras significativas en la TST en HL-RT y BFRT (+14,7%, ES=1,54, $p<0,0001$ y +11,2%, ES=1,45, $p<0,0001$, respectivamente) después de la intervención, mientras que el GC no mostró cambios significativos (-0,6%, ES= -0,09, $p=0,98$). HL-RT ($p<0,0001$) y BFRT ($p=0,0004$) tuvieron significativamente mayores cambios en el rendimiento en TST que en CG. Se observaron respuestas similares para las puntuaciones TUG. HL-RT y BFRT (-8,7%, ES= -1,37, $p<0,0001$ y -6,8%, ES= -0,75, $p=0,0053$, respectivamente). Los cambios en las puntuaciones fueron significativamente mayores en HL-RT ($p=0,0031$) y BFRT ($p=0,0374$) que en el GC. Calidad de vida y dolor: es importante destacar que las puntuaciones HAQ mejoró sólo en BFRT ($p=0,038$). A pesar de una reducción importante en HAQ, esto no alcanzar significación estadística en HL-RT. No se observaron cambios en el CG (todos $p>0,05$). Sin embargo, BFRT fue el único grupo que mostró una reducción significativa en la EVA después de la intervención. Finalmente, se encontró asociaciones significativas entre los

cambios en 1RM en prensa de piernas y cambios tanto en las puntuaciones de TST ($r=0,54$, $p<0,001$) como de TUG ($r= -0,50$, $p<0,001$).

Efectos adversos: sólo un paciente en todo el protocolo se retiró del estudio debido al dolor patelofemoral. El paciente tenía osteoartritis de rodilla secundaria a AR, que es una característica común en la AR.

No hay evidencia clínica de fatiga excesiva, lesión osteoarticular, dolor muscular o cualquier otro. El régimen farmacológico permaneció sin cambios durante todo el estudio.

Los principales hallazgos de este estudio fueron que BFRT fue igualmente eficaz que HL-RT para aumentar la fuerza dinámica máxima de las extremidades inferiores en las/los pacientes con AR. Además, BFRT pudo mejorar el dolor físico y corporal de la función HAQ. En cambio, HL-RT registró varios casos de dolor inducido por el ejercicio en la AR pacientes.

Los estudios han informado que hasta la mitad de las/los pacientes con AR sometidos a HL-RT convencional tuvo que reducir sus cargas de entrenamiento debido al dolor o la fatiga, mientras que otros demostraron una incidencia significativa de dolor después del ejercicio, especialmente en las rodillas. Además, las/los pacientes con mayor daño articular tuvieron menores mejoras en la funcionalidad. capacidad y posible exacerbación del desgaste articular cuando se somete a HL-RT. En este escenario, BFRT aparece como una alternativa a HL-RT, lo que produce ganancias similares en fuerza y masa muscular en diferentes poblaciones mientras se usan cargas más bajas (20-40% 1RM)

Otro hallazgo interesante fue la capacidad de BFRT para aumentar el tejido muscular de las extremidades inferiores.

Una mejora significativa en la función, según la evaluación de las puntuaciones HAQ, solo se observó en BFRT, mientras que no se observaron cambios en HL-RT.

A pesar de los interesantes resultados, el presente estudio posee limitaciones. Las pacientes eran mujeres, sedentarias (60% del tiempo sedentario por día), posmenopáusicas, bastante funcionales y en remisión o con actividad de la enfermedad de leve a moderada, estos datos no se pueden extrapolar a pacientes con diferentes características.

Estudios futuros deberían abordar los efectos de la BFRT a largo plazo sobre los síntomas y el curso natural de la enfermedad, así como sus posibles mecanismos de acción.

En conclusión, este estudio demostró que 12 semanas de ejercicio supervisado de baja carga y el entrenamiento asociado con la restricción parcial del flujo sanguíneo es efectivo para mejorar la fuerza muscular, la función y, además, proporciona posibles beneficios sobre el dolor y la calidad de vida en mujeres con AR

7.Jung-Hua Shao, Kuang-Hui Yu, and Su-Hui Chen. “Effectiveness of a self-management program for joint protection and physical activity in patients with rheumatoid arthritis: A randomized controlled trial” (Efectividad de un programa de autocontrol para la protección de articulaciones y la actividad física en las/los pacientes con Artritis Reumatoide. Un ensayo controlado aleatorizado). 2021 (44)

El propósito de este ensayo controlado aleatorio de dos brazos fue evaluar la efectividad de un programa de autocuidado diseñado para aumentar la conciencia del paciente sobre cómo proteger sus articulaciones y aumentar la actividad física beneficiosa para las mismas. Las/los pacientes con AR que recibieron la intervención se compararon con un grupo similar que recibió la atención habitual. El programa de autocuidado se evaluó con medidas de actividad de la enfermedad, autoeficacia para la artritis, funcionamiento físico, calidad de vida y conductas de autocuidado durante 6 meses en comparación con el valor inicial.

Las/los pacientes fueron reclutados en los departamentos de reumatología de un centro médico en el norte de Taiwán. Las/los pacientes eran elegidas para su inclusión si cumplían con los siguientes criterios: diagnosticados con AR; 20 años de edad o más; que el reumatólogo de la/el paciente haya determinado que su AR no había empeorado durante los 3 meses anteriores (como mínimo) y que la inflamación de sus articulaciones no le impediría participar en actividades físicas; y capaz de comprender y cumplir con el programa de tratamiento.

Se reclutaron pacientes adultas/os con AR. Un total de 224 cumplieron con los criterios de inclusión.

El programa de autogestión fue diseñado para ayudar a las/los pacientes con AR a desarrollar conciencia sobre comportamientos que podrían promover la protección de las articulaciones y mejorar la actividad física. El programa fue evaluado por un panel multidisciplinario de expertos compuesto por una enfermera clínica, un reumatólogo, un fisioterapeuta y una enfermera investigadora.

El empleo de conocimientos incluyó el autocontrol de las actividades físicas que producían síntomas y comportamientos clave relacionados con las articulaciones, como aprender a identificar la ubicación de la articulación dolorosa, puntos específicos de sensibilidad y evaluar la protección de las articulaciones y la actividad física diariamente. La narración de historias entre pares también proporcionó conocimiento. Las historias pueden ser una fuente de conocimiento al proporcionar ejemplos de personas con dificultades similares a las de los participantes, lo que puede resultar en un modelado social.

Los participantes en el grupo de intervención demostraron mejoras en el funcionamiento físico, la autoeficacia del dolor de la artritis y las conductas de autocontrol.

La población de estudio tenía una edad media de 58 años, una duración de 10 años de AR y requirió 6 meses para mostrar mejoras significativas. Por lo tanto, los autores sugieren que se amplíen las investigaciones futuras para incluir no solo una muestra de población más joven, sino también a pacientes diagnosticados recientemente con AR. Una intervención más temprana podría dar lugar a mejores resultados.

VIII. Resultados

Luego de realizar una minuciosa y exhaustiva búsqueda bibliográfica, se realizó el análisis sobre 7 artículos que abordaron a la Artritis Reumatoidea y su relación con el Ejercicio Físico y la Kinesiología como tratamiento rehabilitador, y cómo influye en la calidad de vida de las/los pacientes.

La distribución por sexo fue predominantemente el femenino. En relación a la edad, las poblaciones estudiadas son muy heterogénea ya que, si se tiene en cuenta la totalidad de los artículos, se abarcó desde los 18 hasta los 75 años.

En cuanto los resultados, en tres trabajos, el programa de actividad física fue llevado a cabo de forma grupal (38,39,43), mientras que en otros dos trabajos si bien el programa fue ejecutado de forma grupal, se tuvo en cuenta las necesidades de cada paciente de forma individual. (39) (42)

Del mismo modo, en tres trabajos, los objetivos de los programas se centraron en aumentar la fuerza muscular y la capacidad aeróbica de las/los pacientes con AR (38,39,42). Mientras que, en uno de ellos, se promovió, además, la cognición (42) y en otro la estabilidad articular. (39)

Cuatro investigaciones se enfocaron en la reducción del dolor articular que padecen las/los pacientes con AR. (39,41,43,44)

Una investigación, se centró en la importancia de los ejercicios de fortalecimiento y de estiramiento de las manos (40), mientras que otros trabajos se especializaron, uno en ejercicios de fortalecimiento de miembros superiores y miembros inferiores (42) y el otro solamente en el fortalecimiento de miembros inferiores. (43)

En contraposición, un artículo sostiene que el programa de ejercicio planteado puede no ser beneficioso para todos los pacientes con AR. (43)

Finalmente, tres trabajos utilizaron las escalas QoI-Ra y HAQ para cuantificar los resultados de las intervenciones utilizadas (41–43), mientras que uno de ellos utilizó además la escala EVA y DAS28 para cuantificar el dolor (43), por último, uno de ellos solo utilizó la escala DAS28. (42)

En relación a la duración del tiempo de las intervenciones se puede decir que fue diverso. En un programa de ejercicios, el tiempo estimado fue de 2 años, pero no se pudo concluir por falta de adherencia por parte de los pacientes al tratamiento (38). Un segundo programa se llevó a cabo 2 veces por semana durante 8 semanas (39). Un tercer programa, duró 3 meses de seguimiento y 9 meses de adherencia. Otra investigación, se efectuó 3 sesiones durante 4 semanas (41). El cuarto programa de ejercicios se llevó a cabo en 3 meses (42). El quinto programa se ejecutó en 12 semanas (43) y, por último, el programa de educación sobre el autocontrol de la AR duró 6 meses. (44)

A modo de resumen del análisis, en lo que respecta a la distribución por sexo, fue predominante el femenino. En relación a la edad, las poblaciones estudiadas son muy heterogéneas ya que, si se tiene en cuenta la totalidad de los artículos, se comprendió desde los 18 hasta los 75 años.

En cinco investigaciones científicas analizadas, cuyos autores son: Birgitta Nordgren, Cecilia Fridén, et al, Esther Williamson, et al, Maha Azeez, Ciara Clancy, et al, Reynaldo Rodríguez, Rodrigo B. Ferraz, et al, y Jung-Hua Shao, Kuang-Hui Yu, et al, se crearon programas de Ejercicios Físico guiados por fisioterapeutas para pacientes con AR. (38,40,42,43,44)

En lo que respecta al programa de actividad física “HEPA”, si bien aportó intervenciones beneficiosas en paciente con AR, es necesario adaptarlo de forma individual. Es decir, parecía adaptarse mejor a las necesidades de ciertos participantes que otros (38). Con lo cual

se destaca la necesidad de individualizar el programa HEPA en cuanto al formato de ejercicio y apoyo conductual. Del mismo modo, el programa de ejercicio físico “SARAH” (40), que se enfocó en el fortalecimiento y estiramiento progresivo y personalizado de la mano, si bien mejoró la función de la extremidad distal superior, al igual que el programa HEPA, los autores Esther Williamson, Christopher McConkey, et al, sostienen que se necesita de mayor adherencia al tratamiento por parte de los pacientes con AR para obtener mejores resultados. En relación al tratamiento mediante el ejercicio físico, en el artículo científico de los autores Reynaldo Rodríguez, Rodrigo B. Ferraz, et al, se llevó adelante un programa que reúne la actividad aeróbica y la fuerza muscular tanto de miembros superiores como inferiores. En relación a los resultados del estudio, se observó una mejora significativa en el VO2Max, la HAQ se redujo a la mitad y la frecuencia cardíaca en reposo disminuyó. Asimismo, las/los pacientes que pertenecían al grupo ejercicio, reportaron que la fatiga se redujo considerablemente (42).

En el mismo sentido, el programa de entrenamiento BFRT, surgió como una alternativa al entrenamiento de resistencia convencional de alta carga. Es importante destacar que el análisis reveló aumento de la fuerza muscular y de la capacidad aeróbica, las puntuaciones HAQ mejoró sólo en BFRT y además fue el único grupo que mostró una reducción significativa en la EVA después de la intervención a diferencia de los otros grupos. Además, BFRT logró mejorar el dolor y la función HAQ. En cambio, HL-RT registró varios casos de dolor inducido por el ejercicio en AR. En conclusión, este estudio demostró que es efectivo para mejorar la fuerza muscular, la función y, además, proporciona posibles beneficios sobre el dolor y la calidad de vida en mujeres con AR (43).

Paralelamente, el programa de autocuidado cuyos autores son Jung-Hua Shao, Kuang-Hui Yu, et al, fué diseñado para aumentar la conciencia del paciente sobre cómo proteger sus articulaciones y mejorar la actividad física demostraron mejoras en el funcionamiento físico, la autoeficacia del dolor de la artritis y las conductas de autocontrol (44).

Comparativamente, el yoga puede ser adecuado para la artritis, al combinar actividad física con potentes técnicas de manejo del estrés. Los resultados mostraron que los participantes de yoga informaron menos deterioro en las escalas SF-36 de rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad y salud mental, con tendencias evidentes en la función física y el rol emocional. En la AR, el recuento de articulaciones inflamadas y sensibles disminuyó

significativamente con el yoga. Por otro lado, el dolor, mejoró significativamente con dicha práctica (39). Sin embargo, los autores Steffany Haaz Moonaz, et al, sostienen que se necesitan ensayos más amplios con comparadores activos para establecer la eficacia relativa del yoga frente al ejercicio tradicional y otras prácticas mente-cuerpo en AR.

A diferencia de los programas de Ejercicio Físico, el tratamiento mediante la acupuntura láser mostró una disminución estadísticamente significativa en el marcador oxidativo y un aumento en el marcador antioxidante ATP en la acupuntura láser. Asimismo, con respecto a la evaluación del ROM, hubo un importante aumento en la dorsiflexión del tobillo, la flexión plantar, la flexión de la muñeca, la extensión y la desviación cubital, en relación con la reflexología. En conclusión, si bien ambas terapéuticas son beneficiosas, la acupuntura láser a diferencia de la reflexología, disminuye la actividad inflamatoria, el dolor y aumenta el ROM en pacientes con AR (41).

Los resultados del tratamiento ya sea mediante los programas de Ejercicio Físico como rehabilitador en las personas con AR fueron cuantificados con las escalas DAS 28, HAQ, QOL-RA y EVA los cuales demostraron notoria mejoría en los pacientes. (38,39,40,41,42,43,44)

En este sentido y a modo de cierre del análisis, es importante destacar que todos los autores estudiados concluyen que son necesarios ensayos más amplios y duraderos para establecer mayor efectividad frente a ejercicios tradicionales como así también promover más adherencia en el tratamiento por parte de los pacientes.

IX. Conclusión

El desarrollo de dicha Tesina ha tenido como objetivo denotar las intervenciones kinésicas adecuadas para las/los pacientes con Artritis Reumatoide.

La Artritis Reumatoide es una enfermedad sistémica y autoinmune, la cual genera en varias oportunidades discapacidad, dificulta la autonomía y la realización de las actividades de la vida diaria, como así también, reduce la calidad de vida de las personas.

Es importante destacar que, si bien la Artritis Reumatoide es de etiología desconocida, puede tener múltiples factores de origen: ambientales, hormonales y genéticos.

Los tratamientos indicados para la enfermedad reumática pueden ser farmacológicos, no farmacológicos, quirúrgicos y no quirúrgicos. En todos los casos, el abordaje de las/los pacientes con Artritis Reumatoide debe ser integral e interdisciplinario. Por esta razón, es que se vuelve fundamental profundizar en el estudio de estrategias terapéuticas que atiendan a las comorbilidades y severas discapacidades que padecen estas/os pacientes.

De acuerdo con la hipótesis planteada en la Tesina, “la Kinesiología y el Ejercicio Físico aportan intervenciones beneficiosas a las/los pacientes con diagnóstico de Artritis Reumatoide”, se puede afirmar que el tratamiento para esta enfermedad es efectivo.

A su vez, este trabajo pretende ser el punto de partida sobre el cual se apoyen investigaciones futuras que puedan ampliar, mejorar, y brindar mayor sustento a los beneficios abordados.

X. Bibliografía

1. Smolen JS, Aletaha D, Barton A, Burmester GR, Emery P, Firestein GS, et al. Rheumatoid arthritis. *Nat Rev Dis Primers*. 2018 Feb 8;4.
2. Figus FA, Piga M, Azzolin I, McConnell R, Iagnocco A. Rheumatoid arthritis: Extra-articular manifestations and comorbidities. Vol. 20, *Autoimmunity Reviews*. Elsevier B.V.; 2021.
3. Burmester GR, Pope JE. Novel treatment strategies in rheumatoid arthritis. Vol. 389, *The Lancet*. Lancet Publishing Group; 2017. p. 2338–48.
4. Metsios GS, Stavropoulos-Kalinoglou A, Kitas GD. The role of exercise in the management of rheumatoid arthritis. Vol. 11, *Expert Review of Clinical Immunology*. Taylor and Francis Ltd.; 2015. p. 1121–30.
5. Küçükdeveci AA. Nonpharmacological treatment in established rheumatoid arthritis. Vol. 33, *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*. Bailliere Tindall Ltd; 2019.
6. Costello R, David T, Jani M. Impact of Adverse Events Associated With Medications in the Treatment and Prevention of Rheumatoid Arthritis. *Clin Ther*. 2019 Jul 1;41(7):1376–96.
7. Camacho-Bautista K, Orjuela-Rodríguez A, Vargas-Pinilla O. Intervención fisioterapéutica en el manejo de pacientes con artritis reumatoide: una revisión sistemática. Vol. 39, *Fisioterapia*. Ediciones Doyma, S.L.; 2017. p. 174–80.
8. Balsa Criado A, Díaz del Campo Fontecha P, Álvaro-Gracia JM. Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con artritis reumatoide.
9. Fondo Editorial Del Colegio Mexicano De Reumatología 6 Introducción A La Reumatología [Internet]. 2017. Available from: www.colmexreuma.org.mx
10. Favalli EG, Biggioggero M, Crotti C, Becciolini A, Raimondo MG, Meroni PL. Sex and Management of Rheumatoid Arthritis. Vol. 56, *Clinical Reviews in Allergy and Immunology*. Humana Press Inc.; 2019. p. 333–45.
11. Gamero García D. ARTÍCULO DE REVISIÓN Artritis reumatoide, epidemiología, fisiopatología, criterios diagnósticos y tratamiento Rheumatoid arthritis, epidemiology, physiopathology, diagnosis criteria and treatment. Vol. 6. 2018.

12. Muñoz Jiménez A, Rubio Romero E. Rotación del residente de medicina familiar y comunitaria por reumatología. You & Us; 2016.
13. Gary S. Firestein RCBSEGIDMJROD. Tratado de reumatología. Decima edición. 2017. 1115–1209 p.
14. Francisco del Rosario MÁFABMÁJE. Manual de rehabilitación y Medicina física. 2016. 649 p.
15. Movasat Hajkhan A, Turrión Nieves A, Bohorquez Heras C, Pérez Gómez A. Tratamiento de la artritis reumatoide. Medicine (Spain). 2017 Mar 1;12(28):1626–38.
16. Duró Pujol JCarlos. Reumatologia clinica. Elsevier; 2010. 503 p.
17. Dr. Píndaro Martínez - Elizondo. Introducción a la reumatología . 2017. capitulo 18.
18. Rúa Figueroa GG. Tratado SER de Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas. Panamericana, editor. 2018. Capítulo 45.
19. Revista Argentina de Reumatología. Clinimetría en Artritis Reumatoide. 2019;
20. Sociedad Española de Reumatología. Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con Artritis Reumatoide. 2017.
21. Dr. Gustavo Citera Sección Reumatología Instituto de Rehabilitación Psicofísica Buenos Aires Dra. María Florencia Marengo Hospital Dr Hector Cura OBA. Actualización de las guías de práctica clínica en el tratamiento de Artritis Reumatoidea. Sociedad Argentina de Reumatología. 2013;
22. Bande JM, Papisidero SB, Medina MA, Santa Cruz MJ, Klajn DS, Caracciolo JÁ, et al. Validation of the HAQ-UP-A (Health Assessment Questionnaire-Upper Limbs-Argentine Version) in Patients With Rheumatoid Arthritis. Reumatol Clin. 2021 Jan 1;17(1):20–4.
23. Carolina Ayelen Isnardi DCEESMBLBEBFCABFLBSSMALRPA otros. Validación del índice QOL-RA (Quality of Life-Rheumatoid Arthritis) en una cohorte argentina de pacientes con artritis reumatoidea. Revista Argentina de Reumatología. 2018;
24. Raúl Alpízar-Campos JFDCJMVOPMZDARSC. Guías de manejo de artritis reumatoide. Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica - Asociación Costarricense de Reumatología. 2016;
25. Servicio de Reumatología HULPRUA de MME. Definiendo la remisión en la artritis reumatoide: nuevos criterios de la ACR/EULAR. El servier . 2011;

26. Tratamiento de D. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA gpc Evidencias y Recomendaciones [Internet]. Available from: www.cenetec.salud.gob.mx
27. Pucha Aguinsaca 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.
28. Cubana de Reumatología R, Novo Javier P, González Jesús F, Toledano Marlene G, Llerena Gil R. *Revista Cubana de Reumatología Enfoque rehabilitador en la Artritis Reumatoide*. Available from: www.revreumatologia.sld.cu
29. EMC - Kinesiterapia - Medicina física. Drenaje linfático manual con el método Leduc. el servier . 2014;
30. M Reyes Pérez Fernández. Principios de hidroterapia y balneoterapia . McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA SL, editor. 2014.
31. Daisy A, Martín H, Puerto Noda I, Morejón Barroso O, Méndez Rodríguez SN. Guía clínica para la rehabilitación de los pacientes con enfermedades reumáticas Clinical guideline for the rehabilitation of patients with rheumatic diseases.
32. Garrido R. ACUPUNCTURE AND PAIN. *Revista Medica Clinica Las Condes*. 2019 Nov 1;30(6):487–93.
33. Lia Mara Wibeling. Fisioterapia en reumatología . segunda edición. Revinter ; 2015.
34. Oyarzún DR, Slater KN, Quintanilla FA, Espinoza HG, Poblete LA, Huerta CO, et al. Intervention of manual motor skill exercises on pain and function in ality adults subjets with rheumatoid arthritis: Case series. *Revista de la Sociedad Espanola del Dolor*. 2017 Nov 1;24(6):294–303.
35. Thuy Bidges y Clint Bridges. Kinesiotaping: pruebas musculares y aplicación de taping. Editorial Paidotribo, editor. 2018.
36. Useros García P, Campos Aranda M. Estiramientos analíticos y stretching global activo en clases de educación física. *Fisioterapia*. 2011 Mar;33(2):70–8.
37. Eliks M, Zgorzalewicz-Stachowiak M, Zeńczak-Praga K. Application of Pilates-based exercises in the treatment of chronic non-specific low back pain: State of the art. Vol. 95, *Postgraduate Medical Journal*. BMJ Publishing Group; 2019. p. 41–5.

38. Nordgren B, Fridén C, Demmelmaier I, Bergström G, Lundberg IE, Dufour AB, et al. An outsourced health-enhancing physical activity programme for people with rheumatoid arthritis: Exploration of adherence and response. *Rheumatology (United Kingdom)*. 2015 Jun 1;54(6):1065–73.
39. Moonaz SH, Bingham CO, Wissow L, Bartlett SJ. Yoga in sedentary adults with arthritis: Effects of a randomized controlled pragmatic trial. *Journal of Rheumatology*. 2015 Jul 1;42(7):1194–202.
40. Williamson E, Mcconkey C, Heine P, Dosanjh S, Williams M, Lamb SE. Hand exercises for patients with rheumatoid arthritis: an extended follow-up of the SARAHR randomised controlled trial. 2016; Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013121>
41. Adly AS, Adly AS, Adly MS, Serry ZMH. Laser acupuncture versus reflexology therapy in elderly with rheumatoid arthritis. *Lasers Med Sci*. 2017 Jul 1;32(5):1097–103.
42. Azeez M, Clancy C, O’Dwyer T, Lahiff C, Wilson F, Cunnane G. Benefits of exercise in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial of a patient-specific exercise programme. *Clin Rheumatol*. 2020 Jun 1;39(6):1783–92.
43. Rodrigues R, Ferraz RB, Kurimori CO, Guedes LK, Lima FR, de Sá-Pinto AL, et al. Low-Load Resistance Training With Blood-Flow Restriction in Relation to Muscle Function, Mass, and Functionality in Women With Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2020 Jun 1;72(6):787–97.
44. Shao JH, Yu KH, Chen SH. Effectiveness of a self-management program for joint protection and physical activity in patients with rheumatoid arthritis: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2021 Apr 1;116.