



UGR Universidad
del Gran Rosario

TESINA

**presentado para solicitar su inscripción
en el marco normativo vigente de la carrera de
LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA**

Título:

"Adherencia a la actividad física en pacientes con artritis reumatoide"

Autor:

Ruzzo, Luciana Irina

Directora:

Lic. Gabriela Dell'Elce

Fecha de presentación:

Rosario, 14 de Diciembre del 2023

Firma del autor:

Luciana

RESUMEN

Introducción: La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria, sistémica y crónica que afecta la calidad de vida de las personas, tanto a nivel físico como psicoemocional. Según la evidencia, la actividad física (AF) es beneficiosa para estos pacientes y debe formar parte del tratamiento. Sin embargo, la mayoría tiene un estilo de vida sedentario y les resulta un desafío mantener la AF en el tiempo, por lo que los profesionales de la salud deben tener esto en cuenta a la hora de decidir el tratamiento.

Objetivos: Identificar las características personales y del entrenamiento físico que influyen en la adherencia a la actividad física en pacientes con AR.

Métodos: En el presente trabajo se llevó a cabo una revisión bibliográfica consultando en las bases de datos PubMed, Biblioteca Virtual en Salud, Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del MinCyT. Se incluyeron artículos publicados en el período 2003-2023, que involucran el análisis de las características personales de los pacientes con AR y del entrenamiento físico que influyen en la adherencia a la actividad física.

Resultados: Los principales predictores de la adherencia al ejercicio fueron el dolor, la fatiga y la discapacidad funcional. La presencia de mayores beneficios percibidos y menores barreras para el ejercicio se asociaron con altos niveles de AF. Entre las barreras más reportadas se encontraron: dolor, rigidez y limitación por AR. La autoeficacia fue el factor psicoemocional principal, importante para controlar la ansiedad y emplear estrategias de afrontamiento para superar las barreras de la AR y adherirse a la AF. El ejercicio más elegido por los pacientes fue la caminata; pero cuando se comparó la terapia terrestre con la acuática, hubo una mayor preferencia por la hidroterapia.

Conclusión: Se debe incluir a la AF como tratamiento para la AR, junto con el tratamiento farmacológico, ya que se considera una intervención segura y efectiva. El tratamiento debe ser individualizado, ya que todos los pacientes son distintos. Es importante identificar las barreras que estos experimentan y que limitan el ejercicio, y enseñarles cómo afrontarlas cuando se presenten, para poder lograr una mayor adherencia a la AF.

Palabras claves: artritis reumatoide; ejercicio físico; terapia por ejercicio; cumplimiento y adherencia al tratamiento; conducta y mecanismos de conducta; barreras.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. OBJETIVOS | 3 |
| II.a Objetivo general | 3 |
| II.b Objetivos específicos | 3 |
| III. MARCO TEÓRICO | 4 |
| III.a Fisiopatología de la AR | 4 |
| III.b Implicancias clínicas de la AR | 5 |
| III.c Tratamiento farmacológico | 7 |
| III.d Tratamiento kinésico..... | 9 |
| III.e Tratamientos coadyuvantes | 11 |
| IV. JUSTIFICACIÓN | 13 |
| V. MÉTODOS | 14 |
| V.a Estrategia de búsqueda..... | 14 |
| V.b Criterios de selección de artículos | 15 |
| V.c Extracción de datos | 17 |
| VI. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS | 18 |
| VI.a Características de la población de estudio | 18 |
| VI.b Predictores de la adherencia al ejercicio | 21 |
| VI.c Beneficios del ejercicio | 35 |
| VI.d Preferencias de AF | 37 |
| VII. DISCUSIÓN | 38 |
| VIII. CONCLUSIÓN | 43 |
| IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 44 |
| X. ANEXOS | 51 |

I. INTRODUCCIÓN

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria, sistémica y crónica que afecta preferentemente a las articulaciones de forma simétrica, y suele producir destrucción articular e invalidez progresiva. Se da con mayor frecuencia en mujeres que en varones con una proporción de 3:1.^(1,2) Su causa es desconocida y se cree que aparece por la acción de agentes ambientales (infecciones, tabaquismo, etc.) sobre un terreno genético predispuesto (portadores del antígeno de histocompatibilidad DR4).⁽¹⁾

Algunos de los síntomas habituales de esta enfermedad son dolor de tipo inflamatorio, rigidez matinal de las articulaciones -que dura más de una hora y desaparece con la actividad física-, inflamación articular y deformidades,^(1,2) las cuales afectan principalmente las pequeñas articulaciones de manos y pies.⁽²⁾ Los pacientes presentan debilidad muscular y atrofia, que se debe al desuso de las articulaciones y que conllevan un aumento del grado de incapacidad.⁽¹⁾ La tenosinovitis de los tendones flexores es un signo frecuente, que hace que disminuya el arco de movimiento y la fuerza de prensión, y que los dedos tomen posturas de contractura.⁽²⁾

Las personas con artritis reumatoide tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares (ECV)^(3,4) y síndrome metabólico,⁽⁵⁾ entre otras comorbilidades. La tasa de mortalidad global es dos veces mayor que en la población general y la cardiopatía isquémica constituye el origen más frecuente de fallecimiento.⁽²⁾ La afectación sistémica, las comorbilidades y la baja capacidad funcional pueden disminuir la esperanza de vida. Dicha discapacidad es de causa multifactorial y se asocia tanto con el dolor, las deformidades y otras características de la enfermedad, como con el estado psicológico, el apoyo social, el nivel educacional y las morbilidades coexistentes.^(1,2) Estos pacientes experimentan un importante deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud, tanto por aspectos físicos como psicológicos.⁽¹⁾

Según la evidencia, la actividad física (AF) reduce el riesgo de estas comorbilidades y podría ser un tratamiento eficaz para personas con artritis reumatoide.^(6,7) Sin embargo, muchos de estos pacientes tienen un estilo de vida sedentario⁽⁸⁾ y les resulta un desafío mantener la actividad física en el tiempo, por lo que los profesionales de la salud deben tener esto en cuenta a la hora de decidir el tratamiento.⁽⁹⁾ Por tal motivo surgió la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son las características personales y del entrenamiento

físico que pueden influir en la adherencia a la actividad física en pacientes con artritis reumatoide?

II. OBJETIVOS

II. a. Objetivo general:

El objetivo de esta revisión es identificar las características personales y del entrenamiento físico que influyen en la adherencia a la actividad física en pacientes con artritis reumatoide.

II. b. Objetivos específicos:

- Describir los beneficios físicos y psicoemocionales de la actividad física en pacientes con artritis reumatoide.
- Analizar qué factores físicos y psicoemocionales influyen en la adherencia al ejercicio en los pacientes con artritis reumatoide.
- Indagar en la evidencia disponible las características que debería tener la actividad física para aumentar la adherencia al tratamiento en pacientes con artritis reumatoide.

III. MARCO TEÓRICO

III.a Fisiopatología de la AR

La AR es una enfermedad inflamatoria, sistémica y crónica que afecta preferentemente a las articulaciones de forma simétrica, y suele producir destrucción articular e invalidez progresiva. Se trata de un trastorno sistémico por lo que puede acompañarse de diversas manifestaciones extraarticulares, como fatiga, nódulos subcutáneos, afectación pulmonar, pericarditis, neuropatía periférica, vasculitis y anomalías hematológicas.^(1, 2)

Afecta al tejido sinovial, el cartílago y el hueso subyacentes. La inflamación crónica causa hiperplasia de la membrana sinovial y la formación de pannus. Este consiste en una membrana celular engrosada que contiene sinoviocitos del tipo de los fibroblastos y tejido fibrovascular reactivo a la granulación que invade el cartílago y el hueso subyacente. El infiltrado inflamatorio está compuesto de no menos de seis tipos celulares: linfocitos T y B, plasmacitos, células dendríticas, mastocitos y en menor proporción, granulocitos. Los factores de crecimiento secretados por fibroblastos y macrófagos sinoviales inducen la formación de vasos sanguíneos nuevos en la capa sinovial inferior y se encargan de aportar sangre para satisfacer las mayores necesidades de oxígeno y nutrición exigidas por los linfocitos infiltrantes y el tejido sinovial en expansión.⁽²⁾

Las erosiones en los huesos suelen aparecer en sitios radiales de las articulaciones metacarpofalángicas yuxtapuestos a los sitios de inserción de tendones, ligamentos colaterales y membrana sinovial. Además, se produce osteopenia periarticular que surge en articulaciones con inflamación activa. Se acompaña de adelgazamiento sustancial de las trabéculas óseas en las metáfisis de huesos y puede ser consecuencia de inflamación de la cavidad de la médula ósea. Las lesiones de médula ósea suelen ser el fenómeno anticipatorio de las erosiones de hueso.⁽²⁾

La capa cortical que separa la médula ósea del pannus invasor es relativamente delgada y sensible de penetración por parte de la membrana sinovial inflamada. Las lesiones de médula ósea que se identifican en las resonancias magnéticas, se acompañan de una respuesta endóstica que se caracteriza por la acumulación de osteoblastos y depósito de osteoide. Por tanto, en años recientes, el concepto de

patología articular en AR se ha ampliado de modo que incluya la cavidad de la médula ósea.⁽²⁾

El cartílago articular es tejido avascular compuesto de matriz especializada de colágeno, proteoglucanos y otras proteínas. En los estudios originales, se consideraba que el cartílago era tejido inerte, pero se sabe que es tejido altamente reactivo y que reacciona a los mediadores de inflamación y factores mecánicos los que, a su vez, alteran el equilibrio entre la anabolía y la catabolía del cartílago. En la AR, las áreas iniciales de degradación del cartílago están yuxtapuestas al pannus sinovial. La matriz cartilaginosa se caracteriza por la pérdida generalizada de proteoglucano, que es más identificable en las zonas superficiales junto al líquido sinovial. La degradación del cartílago también se manifiesta en la zona pericondrocítica y en regiones vecinas al hueso subcondral.⁽²⁾

III.b Implicancias clínicas de la AR

Algunos de los síntomas habituales de la AR son dolor de tipo inflamatorio, rigidez matinal de las articulaciones -que dura más de una hora y desaparece con la actividad física-, inflamación articular y deformidades,^(1,2) las cuales afectan principalmente las pequeñas articulaciones de manos y pies.⁽²⁾ En un comienzo la afectación articular puede ser monoarticular, oligoarticular (cuatro articulaciones o menos) o poliarticular (más de cinco articulaciones), por lo común en una distribución simétrica. Otros síntomas son la debilidad muscular y atrofia, que se deben al desuso de las articulaciones y conllevan a un aumento del grado de incapacidad.⁽¹⁾ Un signo frecuente es la tenosinovitis de los tendones flexores, que disminuye el arco de movimiento y la fuerza de prensión, y hace que los dedos tomen posturas de contractura.⁽²⁾ Las deformidades, crónicas e irreversibles, son consecuencia de la destrucción progresiva de las articulaciones y las partes blandas. Algunas son la desviación cubital (subluxación de las articulaciones metacarpofalángicas con subluxación de la falange proximal hacia la cara palmar de la mano), la deformidad en "cuello de cisne" (hiperextensión de las articulaciones interfalángicas proximales con flexión de la articulación interfalángica distal), la deformidad en ojal (flexión de la articulación interfalángica proximal con hiperextensión de la articulación interfalángica distal), la deformidad en línea Z o pulgar en Z (subluxación de la primera articulación metacarpofalángica con hiperextensión de la primera articulación interfalángica).^(1,2) La afectación de articulaciones metatarsfalángicas en los pies es un signo temprano de la enfermedad, pero por lo regular surgen más tarde la inflamación crónica del tobillo y las regiones metatarsianas, lo cual puede ocasionar el llamado pie

plano.⁽²⁾ Las articulaciones grandes, que incluyen las de rodillas y los hombros, suelen alterarse ya en la fase establecida de la enfermedad, aunque quizás permanezcan asintomáticas durante muchos años desde el comienzo.^(1,2)

Durante la evolución clínica de la AR aparecen las manifestaciones extraarticulares, incluso antes de que comience la fase de inflamación articular. Los pacientes con mayor propensión a mostrarlas tienen el antecedente de tabaquismo, comienzo temprano de discapacidad física notable y factor reumatoide positivo en suero.⁽²⁾ Tienen una gran influencia con respecto al pronóstico y la calidad de vida de los pacientes, así como con otros desenlaces, como mortalidad, hospitalización y discapacidad laboral.⁽¹⁾ Algunas de ellas son: pleuritis, nódulos pulmonares, nódulos subcutáneos, síndrome del túnel carpiano, pericarditis, enfermedades cardiovasculares, síndrome de Felty, síndrome de Sjögren, vasculitis, osteoporosis, etc.^(1,2)

Los signos y síntomas constitucionales incluyen pérdida de peso, fiebre, fatiga, malestar general, depresión y en los casos más graves, caquexia. Estos casi siempre reflejan un grado intenso de inflamación e incluso anteceden a la aparición de síntomas articulares.⁽²⁾

En cuanto a las manifestaciones psiquiátricas, la AR tiene un gran impacto en la salud mental. Es una enfermedad que afecta significativamente la calidad de vida, debido al padecimiento crónico, discapacidades físicas y comorbilidades psiquiátricas, lo que altera el funcionamiento global de los pacientes. El trastorno depresivo es de dos a tres veces más frecuente entre las personas con AR que en la población general. Es un factor de riesgo independiente de mortalidad y disminuye la calidad de vida, aumentando el riesgo de suicidio. La severidad de la ansiedad y la depresión se asocia significativamente con la discapacidad encontrada entre estos pacientes, afectando su vida profesional y aumentando su pérdida de autonomía y dependencia financiera. Además, se ve afectada la calidad del sueño, que está asociada con una exacerbación del dolor y un aumento de la actividad de la enfermedad, y a su vez esta alteración del sueño aumenta la fatiga, la depresión, la ansiedad y el dolor. Es importante evaluar adecuadamente estos problemas cuando el paciente se presenta por una exacerbación de su dolor, ya que el insomnio puede ser la causa o la consecuencia de esta exacerbación, y además tratarlos para mejorar su bienestar general, la sensación de fatiga y la percepción del dolor.⁽¹⁰⁾

En el 70% de los casos la AR sigue un curso progresivo con fluctuaciones en la gravedad y en el resto puede tener un curso intermitente, en el que los brotes de artritis van seguidos de remisiones de duración variable, incluso de más de 12 meses.⁽¹⁾

A escala mundial, afecta del 0.5 a 1% de la población de adultos y con mayor frecuencia a mujeres que a varones con una proporción de 3:1.^(1,2) Su comienzo puede ocurrir a cualquier edad, aunque es más frecuente entre los 40-60 años. Su causa es desconocida y se cree que aparece por la acción de agentes ambientales como infecciones, tabaquismo, etc. sobre un terreno genético predispuesto. La incidencia aumenta en familiares (2-3 veces) y en fumadores (1,5-2 veces).⁽¹⁾

La tasa de mortalidad global es dos veces mayor que en la población general y la cardiopatía isquémica constituye el origen más frecuente de fallecimiento.⁽²⁾ La afectación sistémica, las comorbilidades y la baja capacidad funcional pueden disminuir la esperanza de vida. Dicha discapacidad es de causa multifactorial y se asocia tanto con el dolor, las deformidades y otras características de la enfermedad, como con el estado psicológico, el apoyo social, el nivel educacional y las morbilidades coexistentes.^(1,2) Hace un tiempo, se consideraba que más del 50% de los sujetos con AR no podía trabajar 10 años después de haber comenzado la enfermedad, sin embargo, actualmente se han señalado cifras mayores de empleo y menor ausentismo laboral con el uso de tratamientos más nuevos e intervenciones terapéuticas más tempranas.⁽²⁾

En conclusión, estos pacientes experimentan un importante deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud, tanto por aspectos físicos como psicológicos.⁽¹⁾

III.c Tratamiento farmacológico

El tratamiento global de la AR es complejo y requiere un abordaje multidisciplinar en el que participen fisioterapeutas, expertos en dolor, médicos de atención primaria, neumólogos, cirujanos ortopedas y otras especialidades si se requieren, pero debe ser el reumatólogo el encargado de la dirección y coordinación del tratamiento.⁽¹⁾

El primer aspecto del tratamiento es que tanto el paciente como el reumatólogo deben compartir las decisiones terapéuticas. El paciente debe conocer los beneficios y riesgos del tratamiento y las ventajas de lograr el objetivo deseado frente a la evolución natural de la enfermedad insuficientemente tratada.⁽¹⁾

La AR es una enfermedad clínicamente muy heterogénea y que presenta importantes diferencias no sólo entre pacientes, sino también en un mismo paciente en diferentes fases de la evolución, por lo que proponer una única estrategia que pueda ser aplicable a todos y en todas las fases de la enfermedad resulta imposible.⁽¹⁾

Por un lado se encuentra el tratamiento farmacológico, que se centra en algunos objetivos, como por ejemplo el tratamiento temprano e intensivo para evitar el daño y la discapacidad articulares, la modificación frecuente del tratamiento con uso de combinaciones cuando así convenga, la individualización del tratamiento en un intento de llevar al máximo la respuesta y al mínimo las reacciones adversas y en la medida de lo posible, alcanzar la remisión de la actividad clínica de la enfermedad.⁽²⁾

Los antiinflamatorios no esteroideos se consideraban elementos básicos del tratamiento antirreumático, pero hoy día se los considera como complementos para tratar los síntomas que no controlan otras medidas. Tienen propiedades analgésicas y antiinflamatorias. El empleo a largo plazo debe llevarse al mínimo ante la posibilidad de efectos adversos, como gastritis, úlcera péptica y deterioro de la función renal.⁽²⁾

Los glucocorticoides, como la prednisona y la metilprednisolona, pueden controlar la actividad patológica por diversos mecanismos. En primer lugar, su dosis de administración puede ser baja o moderada para obtener un control rápido de la enfermedad antes de comenzar el tratamiento totalmente eficaz a base de antirreumáticos modificadores de la enfermedad (DMARD), que suele durar semanas o meses para obtener efectos. En segundo lugar, a veces se emprende un ciclo de una a dos semanas con glucocorticoides para tratar exacerbaciones agudas y la dosis y la duración dependen de la intensidad de la exacerbación. Tal vez esté justificada la administración de dosis pequeñas por largo tiempo (5 a 10 mg/día) de prednisona o su equivalente para controlar la actividad patológica en pacientes con una respuesta inadecuada a DMARD. Por último, si el paciente tiene una o pocas articulaciones con inflamación activa, se considera la inyección intraarticular de un glucocorticoide de acción intermedia, como el acetónido de triamcinolona.⁽²⁾

Los DMARD tienen la capacidad de lentificar o evitar la progresión estructural de la AR. Estos incluyen hidrocloroquina, sulfasalazina, metotrexato y leflunomida; y su acción inicia casi después de 6 a 12 semanas. El metotrexato es el más indicado y es el fármaco

de base en casi todas las combinaciones terapéuticas. Estimula la liberación de adenosina de las células y produce un efecto antiinflamatorio.⁽²⁾

En los últimos 10 años, han aparecido DMARD biológicos que han revolucionado el tratamiento de la AR. Son productos proteínicos diseñados sobre todo para actuar en citocinas y moléculas de superficie celular.⁽²⁾

III.d. Tratamiento kinésico

A pesar de los grandes avances en el tratamiento médico, una proporción considerable de pacientes no logra la remisión clínica. Por eso, también existen las intervenciones no farmacológicas, que ayudan a las personas a afrontar las consecuencias de la enfermedad y a desempeñar un papel activo en el manejo de su afección. En los últimos años, ha crecido el cuerpo de evidencia sobre la efectividad de la atención no farmacológica en la AR.⁽¹¹⁾

Una intervención muy importante es la actividad física. Antes se pensaba que exacerbaba la inflamación y la actividad de la enfermedad,⁽¹²⁾ pero ahora se sabe que tiene múltiples beneficios para la salud.^(12,13) Sin embargo, la mayoría tienen un estilo de vida sedentario y les resulta un desafío mantener la actividad física en el tiempo, por lo que los profesionales de la salud deben tener esto en cuenta a la hora de decidir el tratamiento.⁽⁹⁾ Las pautas para la actividad física en pacientes con AR son al menos 150 minutos de actividad aeróbica de intensidad moderada o 75 minutos de actividad vigorosa combinada con ejercicios de fortalecimiento muscular dos o más veces por semana.⁽¹³⁾

Las actividades aeróbicas utilizadas para el entrenamiento cardiorrespiratorio pueden ser caminar, correr, andar en bicicleta, nadar, hacer ejercicios acuáticos, bailar.^(11,14,15) Se recomienda alcanzar una frecuencia cardíaca máxima (FCM) del 60-80% para obtener mejoras en la capacidad aeróbica, en sesiones de 30 a 60 minutos de duración, 3-5 días a la semana. Primero se debe aumentar la duración y luego la intensidad en el tiempo.

Para el fortalecimiento muscular se pueden usar pesas libres, bandas elásticas o máquinas de pesas. Lo ideal es hacer entre 8 y 10 ejercicios en una misma sesión, al 60-80% de 1RM, realizar 2-3 series de entre 8-12 repeticiones de cada uno, y 2 o 3 veces por semana. En este caso se recomienda aumentar la intensidad sobre tiempo.⁽¹⁵⁾ Además se deben incluir ejercicios manuales para mejorar la fuerza de prensión, utilizando masilla terapéutica y bandas elásticas de resistencia, a un 50-80% del esfuerzo máximo.⁽¹⁶⁾

La intensidad del ejercicio de fuerza se prescribe en términos de una repetición máxima (1 RM). Una RM se define como la cantidad máxima de peso que una persona puede levantar mediante un movimiento de cierta amplitud con una repetición. Aunque 1 RM parece ser un enfoque seguro para evaluar la fuerza⁽¹⁷⁾, se recomienda hacer múltiples (generalmente 5) repeticiones (5 RM) por razones de conveniencia y conformidad. 5 RM es el máximo peso que se puede levantar 5 veces. Se ha informado que 1 RM puede estimarse de manera precisa a través de múltiples repeticiones y que 5 RM reflejan apropiadamente la fuerza máxima.⁽¹⁸⁾

También son importantes las actividades que mantengan o aumenten la flexibilidad y el rango de movimiento articular (ROM), como pueden ser ejercicios de estiramiento o actividades como yoga, pilates o Tai-Chi^(11,14), durante 10-15 minutos 2 días a la semana⁽¹⁵⁾; y ejercicios para trabajar el equilibrio en pacientes con riesgo de caídas^(11,14), realizando posturas de una pierna o usando pelotas de estabilidad.⁽¹⁵⁾

El medio acuático tiene un amplio potencial de rehabilitación. La hidroterapia es beneficiosa en el tratamiento de pacientes con problemas musculoesqueléticos, problemas neurológicos, patología cardiopulmonar y otras afecciones. La utilidad terapéutica del agua depende en gran medida tanto de su capacidad para retener calor como de su capacidad para transferir energía térmica. Es un conductor eficiente y transfiere calor 25 veces más rápido que el aire. Esta propiedad de conducción térmica, en combinación con el alto calor específico del agua, hace que su uso en rehabilitación sea muy versátil porque el agua retiene el calor o el frío y lo entrega fácilmente a la parte del cuerpo sumergida. El agua se puede utilizar terapéuticamente en un amplio rango de temperaturas. Las piscinas terapéuticas típicas funcionan en el rango de 33,5°C a 35,5°C, temperaturas que permiten períodos prolongados de inmersión y actividades de ejercicio suficientes para producir efectos terapéuticos sin enfriarse ni sobrecalentarse, y es la que se recomienda para realizar ejercicios en pacientes con AR.⁽¹⁹⁾

El protocolo HyDRA, utilizado en uno de los artículos seleccionados para esta revisión⁽²⁰⁾, consistió en 11 movimientos que incluyen ejercicios para flexores, extensores, abductores, aductores de caderas y rodillas, así como extensión y flexión plantar de tobillos, inversión y eversión del pie. El nivel de inmersión se ajustó para permitir que los pacientes mantuvieran una posición sentada en la silla durante la ejecución de los movimientos. Se utilizaron dos ayudas de nado-flotación de 1,65 m de largo y 6 cm de diámetro, fabricadas con espuma de polietileno; y con el objetivo de crear una silla

flotante, los extremos de las ayudas de flotación se unieron a una tira de tela de lona de 1,2 m de largo. Antes de iniciar la intervención, los pacientes realizaron ejercicios destinados a adaptarse al agua y aprender la secuencia y el nivel de esfuerzo de los movimientos necesarios para proporcionar control corporal en el uso de la silla.

Las clases de ejercicios se dividieron en un período de calentamiento (caminata de 5 minutos, en la que se restringió la flexión de rodillas y caderas a un máximo de 90 grados) y ejercicios específicos para miembros inferiores (duración inicial de 15 minutos y aumentando gradualmente a aproximadamente 30 minutos). Los ejercicios fueron: flexión y extensión de rodillas con piernas alternas y pies en eversión, inversión y dorsiflexión - abducción con rotación externa seguida de aducción con rotación interna de cadera y piernas simultáneamente, pies alternados en dorsiflexión y flexión plantar - rotación externa de cadera, rodillas relajadas, pies alternados en dorsiflexión y flexión plantar - rotación interna de cadera, rodillas relajadas, pies alternativamente en dorsiflexión y flexión plantar - flexión y extensión de rodilla con dorsiflexión seguida de flexión plantar del pie - caminata suspendida - abducción y aducción simultánea de piernas en posición horizontal, rodillas relajadas, pies en dorsiflexión seguida de flexión plantar - flexión y extensión alternas de cadera, piernas extendidas, pies en dorsiflexión seguida de flexión plantar - abducción de cadera con rotación externa, estabilizada, mientras se realiza flexión y extensión de rodilla simultáneamente tocando la punta de un pie con el otro en inversión, en posición horizontal. Para finalizar realizaron estiramientos de brazos y piernas durante 10 minutos.⁽²⁰⁾

III.e. Tratamientos coadyuvantes

La educación, se ha identificado como un componente crucial que debe sustentar todas las intervenciones de autocuidado. Es importante que el paciente asuma un papel activo en el aprendizaje de la propia condición y en el proceso compartido de toma de decisiones sobre la propia vía de atención y salud. Se deben dar consejos de estilo de vida basados en la evidencia para manejar mejor la comorbilidad común y las personas deben ser guiadas y alentadas por su equipo de atención médica para que adopten comportamientos saludables como dejar de fumar, llevar una dieta sana y equilibrada, hacer ejercicio.^(14,21)

Las modalidades físicas, como la termoterapia, electroterapia, láser, vibración de cuerpo completo, etc; se pueden utilizar como terapia adyuvante de las intervenciones de

rehabilitación activa para aliviar el dolor y mejorar la función en la AR. Sin embargo, la evidencia sobre estas intervenciones es escasa.⁽¹⁴⁾

En algunos pacientes se recomienda el uso de ortesis de muñeca-mano o de pie para reducir el dolor y mejorar la funcionalidad, siempre que se considere necesario.⁽¹⁴⁾

Con respecto a las intervenciones dietéticas, se recomienda una dieta saludable para corregir las deficiencias nutricionales (por ejemplo vitamina D, calcio, ácido fólico) y prevenir o tratar las comorbilidades relacionadas, como las enfermedades cardiovasculares o la osteoporosis.⁽¹⁴⁾

La salud mental debe evaluarse periódicamente y se debe realizar la intervención adecuada si es necesario. Abordar los problemas de salud mental puede ayudar a mitigar el autoaislamiento y los sentimientos de soledad y puede resultar en una mejor autogestión.⁽²¹⁾

Es fundamental comprender y apreciar las circunstancias individuales y el contexto social cuando se trata de la atención del paciente, para maximizar las posibilidades de implementar el tratamiento adecuado.^(14,21)

IV. JUSTIFICACIÓN

En Argentina la prevalencia de AR es de 0,94%, con una tasa de incidencia anual de 19 cada 100 000 personas. La mayoría de los pacientes tienen una escasa participación en la realización de actividad física, lo cual constituye una problemática muy frecuente. En los últimos años se ha incrementado la evidencia sobre los beneficios de la actividad física en estos pacientes, tanto a nivel físico como psicoemocional, mejorando la calidad de vida. Por lo tanto, esta investigación propone revisar la evidencia disponible, con el fin de identificar aquellos factores que pueden influir en la adherencia de los pacientes al ejercicio.

V. MÉTODOS

V.a. Estrategia de búsqueda:

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de la evidencia disponible, indagando aquellos artículos que analizan las características personales de los pacientes con AR que influyen en la adherencia a la actividad física y las preferencias de entrenamiento. Se consultaron las bases de datos PubMed, Biblioteca Virtual de Salud y Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del MinCyT; donde se utilizaron los términos Decs, Mesh y términos libres detallados en TABLA 1 y combinados como lo muestra TABLA 2.

TABLA 1

| Palabra | Término Libre | DeCS | MeSH |
|---------|--|--|------------------------------------|
| #1 | Artritis reumatoide | Artritis Reumatoide | Arthritis, Rheumatoid |
| #2 | Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento | Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento | Treatment Adherence and Compliance |
| #3 | Conducta y Mecanismos de Conducta | Conducta y Mecanismos de Conducta | Behavior and Behavior Mechanisms |
| #4 | Ejercicio físico | Ejercicio Físico | Exercise |
| #5 | Terapia por Ejercicio | Terapia por Ejercicio | Exercise Therapy |
| #6 | Barriers | - | - |

TABLA 2

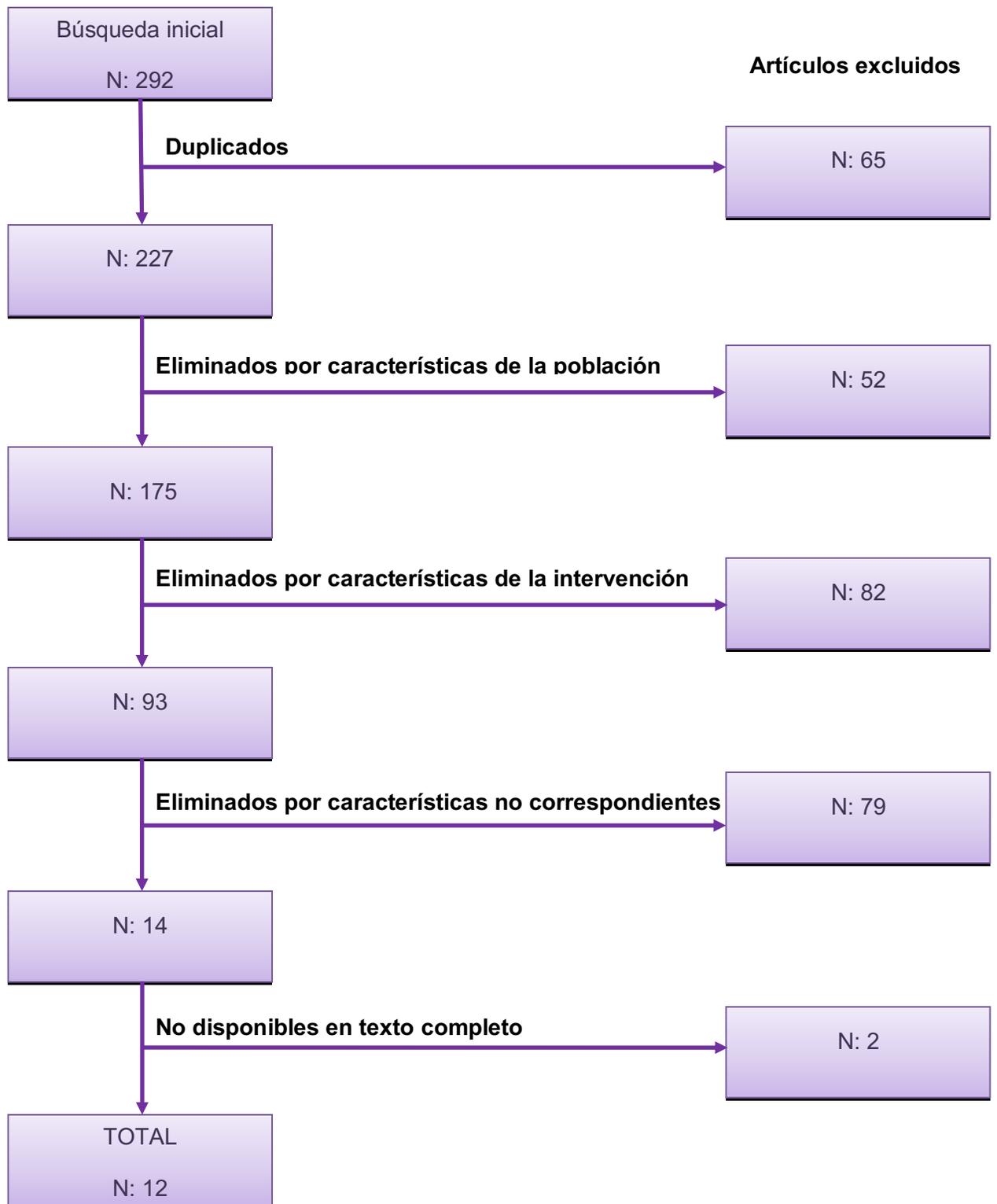
| | Término | Conector | Término | Conector | Término |
|-----|---------|----------|---------|----------|---------|
| #7 | 1 | AND | 5 | AND | 2 |
| #8 | 1 | AND | 5 | AND | 3 |
| #9 | 1 | AND | 5 | AND | 6 |
| #10 | 1 | AND | 4 | AND | 2 |
| #11 | 1 | AND | 4 | AND | 3 |
| #12 | 1 | AND | 4 | AND | 6 |

V.b. Criterio de selección de artículos:

Se seleccionaron artículos publicados en las bases de datos mencionadas anteriormente correspondientes al período de publicación comprendido entre los años 2003 y 2023. Formaron parte de la misma artículos en idioma español e inglés, teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión: artículos cuya población de estudio son pacientes adultos con AR (mayores de 18 años); que describen los factores personales que influyen en la realización de actividad física; evalúan las preferencias de ejercicio y mencionan los beneficios de la actividad física en la AR. Se excluyeron artículos no disponibles en texto completo, duplicados, aquellos donde la población de estudio eran niños o adolescentes, con otras patologías o que realizaban otros tipos de tratamientos.

Con la utilización de las palabras claves previamente mencionadas, se hallaron un total de 292 artículos, de los cuales al aplicar los criterios de selección, se incluyeron un total de 12 artículos para esta revisión.

Cuadro 1.



V.c. Extracción de datos:

En relación a la extracción de datos, se seleccionó información disponible respecto a las variables estudiadas en cada uno de los estudios, para luego analizarlos en conjunto. En ese sentido se extrajeron datos sobre la población estudiada (pacientes con AR, adultos mayores a 18 años), datos de las variables estudiadas (actividad física, factores físicos y psicoemocionales) y de las herramientas utilizadas para tal fin.

VI. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

VI.a. Características de la población de estudio

| Estudio | Diseño de estudio | Población blanco | Edad | Mujeres | Duración de AR | Nivel de AF |
|--|-----------------------|------------------|-------------------------------|------------|----------------|---|
| Henchoz Y. y cols., 2013 ⁽²²⁾ | Estudio de cohorte | n: 89 Dx: AR | 30-80 años | 71 (80%) | | 46 inactivos, 41 activos |
| Brittain DR. y cols., 2011 ⁽²³⁾ | Estudio de cohorte | n: 248 Dx: AR | 18-83 años (48,92 ± 12,89) | 248 (100%) | | |
| De Jong Z. y cols., 2009 ⁽²⁴⁾ | Estudio observacional | n: 71 Dx: AR | 20-70 años | | | GE: 60 (84%) No-GE: 11 (16%) ejercicios de baja intensidad en el hogar o ningún ejercicio |
| Lange E. y cols., 2020 ⁽²⁵⁾ | Estudio observacional | n: 47 Dx: AR | ≥ 65 años | | >2 años | 21,3% (25% GE y 17,4% GC) mantuvo AF para mejorar la salud (incluidos ejercicios aeróbicos y entrenamiento de resistencia) durante los últimos 6 meses. |

| | | | | | | |
|---|----------------------------------|------------------|---|-------------|--|--|
| Neuberger GB. y cols., 2007 ⁽²⁶⁾ | Ensayo clínico aleatorizado | n: 220 Dx: AR | Mediana de 55,5 años (rango de 40 a 70) | 182 (82,7%) | Mediana de 8 años (rango de 0,5 a 50). | |
| Cary MA. y cols., 2015 ⁽²⁷⁾ | Estudio longitudinal prospectivo | n: 136 Dx: AR | 49,75 ± 13,88 años | 116 (85%) | >6 años | 87 activos, 49 inactivos |
| Suh CH. y cols., 2019 ⁽²⁸⁾ | Estudio descriptivo transversal | n: 345 Dx: AR | 51,9 años | 302 (87,5%) | 6,9 años | 23,2% (n=80) activos |
| Gyurcsik NC. y cols., 2013 ⁽²⁹⁾ | Estudio longitudinal prospectivo | n: 56 Dx: AR | 49,1 ± 11,56 años | 48 (86%) | 6 -10 años | 24 activos, 32 inactivos |
| Bremander A. y cols., 2020 ⁽³⁰⁾ | Estudio longitudinal prospectivo | n: 950 Dx: AR | Media de 61 años (DE 13) | 684 (72%) | Media de 9 años (DE 4) en 2010. | 41% (n=389) activos en ambas ocasiones, 66% (n=623) en 2010, 53% (n=505) en 2017 |
| Siqueira US. y cols., | Ensayo clínico aleatorizado, | n: 82 Dx: AR | 40-65 años | 82 (100%) | | |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|------------------|------------|--|-------------------|---|
| 2016 ⁽²⁰⁾ | ciego, prospectivo, controlado | | | | | |
| Eversden L. y cols., 2007 ⁽³¹⁾ | Ensayo controlado aleatorio | n: 115 Dx: AR | ≥18 años | | | |
| Tan XL. y cols., 2019 ⁽³²⁾ | Estudio de cohorte | n: 96 Dx: AR | 34-72 años | | Mediana de 5 años | GPAQ bajo (45,8%) GPAQ moderado (28,1%) GPAQ alto (26%) |

*Dx: diagnóstico. AR: artritis reumatoide. n: número de paciente

VI.b. Predictores de la adherencia al ejercicio

De la búsqueda de artículos realizada se seleccionaron y analizaron un total de doce estudios. Todos brindaron información sobre los factores que influyen en la adherencia al ejercicio.

Los niveles de dolor^(22,23,27,30,32), la fatiga^(25,26,28,30) y la discapacidad funcional^(22,24,28,30,32) fueron los principales predictores de la adherencia al ejercicio.

El dolor fue evaluado principalmente con la Escala Visual Analógica (VAS)^(22,23,32) (ver Anexo 1), excepto el artículo de Bremander A. y cols.⁽³⁰⁾, que utilizó la Escala Numérica del Dolor (NRS) (ver Anexo 2). La fatiga fue medida con la VAS⁽²²⁾, la NRS⁽³⁰⁾, la Escala de Barreras para las Actividades de Salud (BHAS)⁽²⁸⁾, y el Índice de Fatiga Global del cuestionario de Evaluación Multidimensional de la Fatiga.⁽²⁶⁾ La NRS y la VAS de fatiga son autoinformes en donde los pacientes indican con mayor precisión su estado de fatiga. En el caso de la NRS es una línea entre dos extremos numéricos donde las respuestas pueden variar desde 0 (sin fatiga) hasta 10 (la mayor fatiga posible). La VAS comprende una línea horizontal de 100 mm o 10 cm, donde las puntuaciones oscilan desde ausencia de fatiga hasta altos niveles de fatiga, siendo las más altas las que representan una mayor gravedad.⁽³³⁾ La capacidad funcional fue evaluada mayormente con el Health Assessment Questionnaire (HAQ)^(22,30,32) (ver Anexo 3); también se utilizó el Cuestionario de Evaluación de la Salud Multidimensional (MDHAQ)⁽²⁸⁾ y el cuestionario MACTAR (McMaster Toronto Arthritis Patient Preference Disability Questionnaire).⁽²⁴⁾

Además, la presencia de mayores beneficios^(22,26) y menores barreras^(22,23,26,28,32) para el ejercicio se asociaron con altos niveles de AF. Entre las barreras más reportadas y limitantes se encontraron: "No hago ejercicio debido al dolor de mi AR" ^(22,23,24,32); "No hago ejercicio porque mi AR limita lo que mi cuerpo puede hacer" ^(22,23,24,32); "La AR hace que mi cuerpo y mis articulaciones estén demasiado rígidos para hacer ejercicio" ^(22,23,32); "La temperatura exterior me impide hacer ejercicio" ^(23,32); "No encuentro un horario para hacer ejercicio que se ajuste a mi horario" ^(23,24); "Trabajar muchas horas me cansa y no tengo ganas de hacer ejercicio".^(23,32)

Una mayor autoeficacia también se consideró como predictor de la adherencia al ejercicio.^(27,28,29) A su vez, en el artículo de Cary MA. y cols.⁽²⁷⁾, los que cumplían con las recomendaciones de ejercicio tenían menor ansiedad por el dolor y mayor aceptación del dolor.

El artículo de De Jong Z. y cols.⁽²⁴⁾ fue el único que describió a una menor actividad de la enfermedad como predictor, medido con DAS4 (Disease Activity Score-4). Ver **TABLA 4.**

TABLA 4.

| Estudio | Variables | Intervención | Resultados |
|---|--|--|---|
| <p>Henchoz Y. y cols., 2013 ⁽²²⁾</p> | <p>Actividad de la enfermedad: DAS28 IMC: peso (kg) / [altura (m)]² Capacidad funcional: HAQ Calidad de vida: AIMS2-SF Dolor y fatiga: VAS Beneficios percibidos: físicos, psicológicos, funcionales y sociales (24) Barreras: generales y específicas de la artritis (personales y situacionales) (41) Preferencias de ejercicios: Lugar, compañía, supervisión, asesoramiento, hora del día, variabilidad e intensidad (se evaluaron mediante 7 ítems de opción múltiple) Tipo de ejercicio: lista de 14 tipos, cuáles les gustaría</p> | <p>Cuestionario en papel que tomó aprox 45 minutos para ser completado por los pacientes en la casa.</p> | <p>Pacientes inactivos en comparación con los activos: IMC más alto, mayor discapacidad funcional, peor calidad de vida. La presencia de los beneficios físicos y psicológicos del ejercicio fue menor y la presencia de las barreras personales generales y específicas de la AR fue mayor. Las barreras personales específicas de la AR (dolor, rigidez y limitación por AR) fueron las más frecuentes. La mayoría de los pacientes inactivos prefirió el ejercicio de baja intensidad en comparación con los activos. La mayoría prefirió hacer ejercicio en casa, en interiores, ser asesorado por un reumatólogo o un especialista en ejercicio, hacer ejercicio solo y por la mañana. No se informó preferencia por la diversidad y supervisión. El tipo de ejercicio preferido fue caminar, tanto en verano (86%) como en invierno (51%). En verano solo 2 pacientes no refirieron</p> |

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---|
| | practicar, en verano y en invierno por separado. | | ningún tipo de ejercicio, mientras que en invierno fueron 10. |
| Brittain DR. y cols., 2011 ⁽²³⁾ | <p>Dolor relacionado con la AR: 0-10: 0 (sin dolor en una semana) a 10 (dolor intenso en una semana típica)</p> <p>Actividad física moderada: AMP</p> <p>Barreras: 25 generales (6 personales 19 situacionales) y 16 específicas de la artritis (5 personales; 11 situacionales).</p> | Encuesta en línea de 25 minutos. | <p>La limitación de todas las barreras fueron los mayores predictores de actividad.</p> <p>Las reportadas con mayor frecuencia fueron las personales específicas de la AR: dolor (174), limitación por AR (157) y rigidez (149). Otras de las más reportadas fueron:</p> <p>Generales personales: la temperatura exterior me impide hacer ejercicio (144), no encuentro un horario para hacer ejercicio que se ajuste a mi horario (127).</p> <p>Generales situacionales: trabajar muchas horas me cansa y no tengo ganas de hacer ejercicio (139).</p> <p>Situacionales específicas de la AR (del gimnasio local): no ofrecen programas específicos para la AR (84), los instructores de ejercicio no me dicen cómo hacer el ejercicio de manera diferente cuando mi artritis se inflama (81).</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>De Jong Z. y cols., 2009 ⁽²⁴⁾</p> | <p>Cumplimiento de los ejercicios y razones para no participar. Capacidad aeróbica: prueba de ergómetro Fuerza muscular de los extensores de la rodilla: dinamómetro isocinético Habilidad funcional: cuestionario MACTAR Actividad de la enfermedad: DAS4 Daño radiológico: método de Larsen</p> | <p>Seguimiento de 18 meses después del estudio RAPIT de 2 años.⁽³⁴⁾ Se usaron los datos de los pacientes del GE que seguían haciendo ejercicio al final de la intervención. Se animó a los pacientes (71) a continuar haciendo ejercicio, en su grupo de ejercicio intensivo original o en otras actividades deportivas (comunitarias) con un nivel de intensidad similar al del programa RAPIT.</p> | <p>Al inicio del estudio de seguimiento, los del GE tenían significativamente mejor aptitud aeróbica, mejor capacidad funcional, menor nivel de actividad de la enfermedad y mayor tasa de asistencia a las sesiones de ejercicio durante el estudio RAPIT original. La mayor tasa de asistencia, mayor capacidad funcional y menor actividad de la enfermedad al inicio del estudio fueron predictivos de la adherencia al ejercicio. Durante el seguimiento, la aptitud aeróbica disminuyó, la capacidad funcional se mantuvo estable y no hubo cambios en la actividad de la enfermedad ni aumento del daño de las grandes articulaciones en ambos grupos; los del GE lograron conservar su fuerza muscular (ninguno fue estadísticamente significativo). En el no-GE, la fuerza declinó significativamente y la diferencia media entre los grupos fue estadísticamente significativa. Las razones para no realizar ejercicio en el no-GE fueron: limitaciones de tiempo (n=5),</p> |
|---|--|---|---|

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | | problemas logísticos (n=4), dolor después de hacer ejercicio (n=1) y el desagradable enfrentamiento con las propias limitaciones debido a la AR (n=1). |
| Lange E. y cols., 2020 ⁽²⁵⁾ | <p>Discapacidad general: HAQ</p> <p>Actividad de la enfermedad: DAS28</p> <p>Salud global, dolor y fatiga: VAS</p> <p>IMC: peso (kg) / [altura (m)]²</p> <p>AF autoevaluada: Inventario de AF en el Tiempo Libre (LTPAI)</p> <p>AF mantenida: Instrumento de evaluación de la etapa del ejercicio modificado (ESAI)</p> <p>Aptitud física: TUG test (equilibrio dinámico), STS test (fuerza muscular de las piernas), prueba de resistencia en bicicleta ergométrica</p> | <p>Se evaluó el cambio en el nivel de AF y el estado físico después de 4 años en participantes que previamente habían realizado ejercicio de intensidad moderada a alta con orientación centrada en la persona (GE: 24) en comparación con los controles (GC: 23) que realizaron ejercicio de intensidad liviana en el hogar⁽³⁵⁾, y se estudió qué factores habían influido en la AF después de 4 años.</p> | <p>GE: Actividad de la enfermedad y salud global significativamente más bajas que el GC. Aumento significativo de la AF cuando se comparó con la línea de base. La cantidad de actividad ligera y moderada (LPTAI) aumentó significativamente dentro del GE en comparación con el valor inicial del estudio de intervenciones. No hubo cambios significativos en la actividad vigorosa. La prueba de resistencia en bicicleta disminuyó significativamente desde el inicio.</p> <p>GC: aumento significativo de la actividad de la enfermedad, las articulaciones sensibles, el dolor y la fatiga; y empeoramiento de la salud global.</p> <p>TUG y STS: no se encontraron diferencias significativas.</p> <p>Mayor nivel de fatiga, IMC y AF al inicio del</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | estudio se asoció negativamente con un aumento de la AF después de 4 años. |
| Neuberger GB. y cols., 2007 ⁽²⁶⁾ | <p>Fatiga: Índice de Fatiga Global de 14 ítems del cuestionario de Evaluación Multidimensional de la Fatiga</p> <p>Dolor: forma corta del cuestionario de dolor de McGill (ver Anexo 4)</p> <p>Depresión: Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos</p> <p>Actividad de la enfermedad</p> <p>Función: fuerza de prensión; tiempo de caminata.</p> <p>Nivel de condición física aeróbica: bicicleta ergométrica</p> <p>Escala de Beneficios/Barreras del Ejercicio de 43 ítems</p> <p>Ejercicio: cantidad de minutos de ejercicio aeróbico por semana.</p> | <p>12 semanas de ejercicios aeróbicos de bajo impacto durante 1 hora, 3 veces por semana.</p> <p>GC: (73) mantuvieron los niveles de ejercicio en las cantidades iniciales.</p> <p>Grupo C-Tx: (68) asistió a clases en un gimnasio.</p> <p>Grupo H-Tx: (79) se ejercitó en casa usando una cinta de video del mismo programa de ejercicios.</p> <p>Los ejercicios constaban de 4 fases: calentamiento, ejercicios aeróbicos de bajo impacto, fortalecimiento y ejercicios de enfriamiento.</p> | <p>Grupo C-Tx: reducción significativa en los síntomas generales (fatiga, dolor y depresión). El 72% hacía ejercicio al 60% de su FCM y el 16% al 80%. Mayor mejora en la aptitud aeróbica (12%) pero no alcanzó significación estadística.</p> <p>Grupo H-Tx: no experimentó reducción significativa en los síntomas generales. El 45% hacía ejercicio al 60% y el 4% al 80%.</p> <p>Ambos grupos de intervención redujeron su tiempo de caminata y aumentaron su fuerza de prensión izquierda (mejoras funcionales). No aumentó la actividad de la enfermedad.</p> <p>Los participantes con menor fatiga hicieron más ejercicio, y los que además tenían puntajes más altos (mejores) en la percepción de los beneficios/barreras realizaron la mayor cantidad de ejercicio. Estas percepciones no afectaron la cantidad de ejercicio entre aquellos con mucha fatiga.</p> |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|--|
| <p>Cary MA. y cols., 2015 (27)</p> | <p>Dolor: en 4 instancias: "durante un día típico", "durante un brote típico", "cuando no estaba en un brote" y "en el momento presente". Escala de 0 (sin dolor) a 10 (dolor extremo)</p> <p>Ansiedad por el dolor: Escala de Síntomas de Ansiedad por el Dolor (PASS-20)</p> <p>Aceptación del dolor: Cuestionario de Aceptación del Dolor Crónico (CPAQ)</p> <p>Respuestas autorreguladoras adaptativas a la ansiedad por el dolor</p> <p>Ejercicio: informaron frecuencia y duración promedio de series reales de ≥ 20 minutos de cada uno de sus ejercicios moderados y vigorosos planificados durante las dos semanas anteriores</p> | <p>Encuesta de referencia: (20-30 minutos) evaluó demografía, variables relacionadas con el dolor (intensidad, ansiedad y aceptación) y respuestas de autorregulación.</p> <p>Encuesta de seguimiento: (3-5 minutos) enviada por correo electrónico a los participantes 2 semanas después, evaluó el ejercicio moderado y vigoroso durante las 2 semanas anteriores. Los que completaron ambas encuestas fueron incluidos en el estudio.</p> | <p>Menor ansiedad por el dolor: los pacientes con mayor aceptación del dolor utilizaron respuestas de autorregulación adaptativa con menos frecuencia que aquellos con menor aceptación del dolor.</p> <p>Mayor ansiedad por el dolor: tanto la aceptación del dolor más alta como la más baja se asociaron con un uso más frecuente de respuestas de autorregulación adaptativa.</p> <p>La aceptación del dolor moderó la relación entre la ansiedad del dolor y las respuestas autorreguladoras adaptativas; y fue el único predictor significativo de la respuesta de autorregulación de mantenimiento.</p> <p>Los que cumplieron con la dosis de ejercicio recomendada tuvieron significativamente menor ansiedad por el dolor, mayor aceptación del dolor y menor dolor.</p> <p>Los grupos no diferían significativamente en el uso de respuestas autorreguladoras adaptativas, pero los activos informaron usar la respuesta de autorregulación de</p> |
|------------------------------------|--|--|--|

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------|---|
| | | | mantenimiento con mucha más frecuencia que los inactivos. |
| Suh CH. y cols., 2019 ⁽²⁸⁾ | <p>Nivel de AF: IPAQ (ver Anexo 5)</p> <p>Autoeficacia: Cuestionario de autoeficacia del ejercicio de 9 ítems</p> <p>Barreras para la AF: Escala de Barreras para las Actividades de Salud (BHAS)</p> <p>Cuestionario de Evaluación de la Salud Multidimensional (MDHAQ): función física, angustia psicológica y dolor y fatiga en VAS de 10 cm</p> | Completaron una encuesta. | <p>Pacientes activos: mayor edad, con mejor percepción general de salud, mejor función física, barreras más bajas para el ejercicio y niveles más altos de autoeficacia en el ejercicio. El aumento de un punto en la autoeficacia aumentó la probabilidad de realizar AF regular en 1,36 veces y la disminución de un punto en la función física redujo la probabilidad en un 44%.</p> <p>La barrera del ejercicio mayormente informada fue la fatiga, pero no sus niveles sino la frecuencia con la que se percibía e interfería con la AF (medida con BHAS). Barreras experimentadas en el grupo inactivo: fatiga, sensación de que el ejercicio no ayuda, discapacidad, desinterés, vergüenza por la apariencia, interferencia con otras responsabilidades y sensación de incapacidad para hacer las cosas correctamente.</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Gyurcsik NC. y cols., 2013 ⁽²⁹⁾</p> | <p>Eficacia autorreguladora para superar las barreras de la AR Eficacia de autorregulación para programar/planificar Dolor general AF moderada-plus Factores relacionados con los brotes</p> | <p>2 encuestas en línea con 2 semanas de diferencia. La primera evaluó demografía, eficacia autorreguladora para superar las barreras de la AR y programar/planificar, y dolor general. La segunda evaluó AF moderada y factores relacionados con los brotes durante el intervalo de 2 semanas entre la línea de base y la segunda encuesta.</p> | <p>Los grupos diferían significativamente en la eficacia de autorregulación para superar los obstáculos de la AR y para programar/planificar. El grupo que cumplió con la dosis de actividad recomendada, a pesar de experimentar un brote, tuvo una eficacia de autorregulación significativamente mayor que el que no cumplió. Ambos experimentaron niveles moderados de dolor general e informaron aproximadamente dos brotes (de casi 5 días) durante el período de estudio de 2 semanas. La intensidad del dolor y los factores de los brotes (número, intensidad y duración) no difirieron entre los grupos.</p> |
| <p>Bremander A. y cols., 2020 ⁽³⁰⁾</p> | <p>Actividad de la enfermedad, IMC, comorbilidad. Calidad de vida: 5 dimensiones de EuroQol (EQ-5D) y la evaluación global del paciente (PatGA; escala de calificación numérica (NRS)).</p> | <p>En 2010 y 2017 se envió a los pacientes un cuestionario de estilo de vida. Los 950 pacientes que respondieron a ambos formaron la cohorte de estudio.</p> | <p>2010: 32% MPA, 11% VPA y 23% ambos. 2017: 27% MPA, 14% VPA y 12% ambos. La mayoría de los que tenían un nivel de VPA en 2010 (n=324) también cumplían con las recomendaciones en 2017 (75%), en comparación con los que tenían un nivel de MPA en 2010 (n=299), donde el 49% cumplió</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <p>Función física: HAQ</p> <p>Fatiga: NRS</p> <p>Dolor: NRS, distribución</p> <p>AF: frecuencia y duración: min/sem dedicados a la AF moderada y a la vigorosa.</p> <p>Niveles de AF: (MVPA: físicamente activos en un nivel moderado ≥ 150 min/sem (MPA) o en un nivel vigoroso ≥ 75 min/sem (VPA)) o no (no-MVPA).</p> | | <p>en 2017.</p> <p>Los que cumplieron solo en 2010 eran de mayor edad, más a menudo con sobrepeso, tenían comorbilidades cardiovasculares y pulmonares con más frecuencia, reportaron más dolor y peor distribución, peor fatiga y peor función física en comparación con los que cumplieron en ambos momentos. Hubo una relación inversa con la calidad de vida. Los que mejoraron a lo largo de los 7 años, tenían en 2010 un IMC significativamente más bajo en comparación con los que no.</p> |
| <p>Siqueira US. y cols., 2016 ⁽²⁰⁾</p> | <p>Antes de la aleatorización (T0), después de 8 sem de intervención (T8) y al final de las 16 sem (T16).</p> <p>Fuerza muscular (MS): dinamómetro isocinético.</p> <p>Actividad de la enfermedad: DAS28</p> <p>Dolor y evaluación de la mejoría del dolor: VAS, según la</p> | <p>Grupo aeróbico en agua (GW): solo ejercicios en agua ($32^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$)</p> <p>Grupo aeróbico en tierra (GL): solo ejercicios en tierra.</p> <p>Grupo de control (GC): no participó en ninguna AF.</p> <p>Se les indicó que no participaran en ninguna otra AF ni que cambiaran sus rutinas durante los</p> | <p>GW: mejora significativa de actividad de la enfermedad y capacidad funcional. Reducción significativa en la ingesta diaria de AINE y mejoría en la percepción general del paciente. Mayor tasa de remisión clínica (DAS-28 $<2,6$) (33,3%) en comparación con GL (8,7%) y GC (3,1%). Cumplimiento significativamente mejor de la intervención. Tuvo menos eventos adversos, especialmente con respecto al empeoramiento del dolor o la inflamación de</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>autoevaluación del paciente y la del médico.</p> <p>Capacidad funcional: HAQ-M</p> <p>Bienestar: evaluación indirecta a través de la asistencia a las sesiones y el menor consumo de AINE.</p> | <p>períodos de tiempo de la intervención.</p> <p>3 veces por semana, durante 16 semanas, totalizando 48 sesiones.</p> | <p>las articulaciones. (No se produjeron efectos adversos durante la AF en sí).</p> <p>GC: aumento notable en el nivel de discapacidad a las 16 semanas.</p> <p>18 pacientes (18%) abandonaron el estudio. El principal motivo fue la mala adherencia o persistencia al programa de ejercicios.</p> |
| <p>Eversden L. y cols., 2007 ⁽³¹⁾</p> | <p>Resultado primario (RP): Efecto general del tratamiento autoevaluado medido el día que se completó el tratamiento.</p> <p>Puntuación 1-7 (6 o 7 considerados respondedores y los otros no respondedores.</p> <p>Resultados secundarios (RS):</p> <p>Evaluados al inicio, en la última sesión y 3 meses después.</p> <p>Dolor: VAS</p> <p>Función física: HAQ; tiempo de caminata de diez metros</p> <p>Calidad de vida: EQ-5D</p> | <p>Recibieron una sesión semanal de hidroterapia de 30 minutos (a 35°C) o ejercicios en tierra durante 6 semanas.</p> <p>Podían hacer ejercicios entre las sesiones de tratamiento.</p> <p>Los ejercicios en cada grupo fueron similares y se adaptaron a la capacidad de cada individuo. El grado de dificultad se revisaba semanalmente para asegurar que cada participante avanzara a su ritmo individual.</p> | <p>Hidroterapia: 57 pacientes. Datos sobre el RP disponibles para 46 (81%). Ejercicios en tierra: 58 pacientes. Datos disponibles para 40 (69%)</p> <p>11 pacientes asignados a ejercicios en tierra no asistieron al programa de tratamiento en comparación con 4 en hidroterapia. Uno se retiró inmediatamente del estudio porque se le asignaron ejercicios en tierra.</p> <p>RP: Significativamente más pacientes tratados con hidroterapia (40/46, 87%) se sintieron mucho mejor que los tratados con ejercicio terrestre (19/40, 47,5%).</p> <p>RS: Mejoró el tiempo de caminata de diez metros después del tratamiento y se mantuvo 3 meses después en ambos casos. No hubo</p> |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|
| | | | diferencias significativas entre los grupos. |
| Tan XL. y cols., 2019 ⁽³²⁾ | <p>Duración de la enfermedad y número de articulaciones hinchadas y dolorosas.</p> <p>VAS: dolor, fatiga, actividad de la enfermedad y percepción de salud global.</p> <p>Discapacidad funcional y salud psicológica: HAQ y HAQ psicológico</p> <p>Comorbilidades</p> <p>Niveles actuales de AF:</p> <p>Cuestionario de AF global (GPAQ) (ver Anexo 6)</p> <p>Beneficios percibidos y barreras de la AF</p> <p>Preferencias de ejercicios: Lugar, compañía, supervisión, asesoramiento, hora del día, variabilidad e intensidad.</p> | <p>Cuestionario que incluía cinco secciones (datos demográficos y de salud; nivel actual de AF; métodos preferidos de AF; beneficios de AF; barreras para AF) con un formato mixto, incluidas preguntas de opción múltiple y escalas tipo Likert.</p> <p>Tomó aproximadamente 30 minutos para completar.</p> | <p>Un alto nivel de AF se asoció significativamente con menor: riesgo de ECV, discapacidad funcional, dolor, sedentarismo, barreras personales generales y específicas de la AR y edad; preferencia por el ejercicio de mayor intensidad. Los beneficios percibidos fueron altos, independientemente de los niveles de AF de referencia.</p> <p>Calificaron los beneficios físicos con más frecuencia: "Mantener un peso saludable".</p> <p>Otros fueron: "estado de ánimo positivo" (psicológico), "autonomía e independencia" (funcional) y "razón para dejar la casa" (social). Los relacionados con el dolor fueron los menos importantes en general.</p> <p>Las barreras personales específicas de la AR se clasificaron como las más limitantes en general: "la AR limita lo que mi cuerpo puede hacer", "dolor por AR" y "rigidez articular".</p> <p>Otras fueron: "temperatura exterior", "estar cansado por trabajar muchas horas" y "falta de</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>disponibilidad de programas específicos para la AR en los gimnasios locales”.</p> <p>El ejercicio de baja intensidad fue el preferido por el grupo de baja AF. La mayoría prefería la AF no supervisada (n=37, 38,5%), en el interior de la casa (n=50, 52,1%), ejercicios que se podían hacer solos (n=38, 39,6%) y por la mañana (n=37, 38,5%); no hubo preferencias por la diversidad de ejercicios prescritos (n=39, 40,6%) o que brindó la consejería (n=34, 35,4%).</p> <p>Caminar fue la forma de ejercicio más popular (n=78, 81,3%), seguida de la natación (n=45, 46,9%) y ejercicios de suelo (n=31, 32,3%).</p> |
|--|--|--|--|

*DAS28: Disease Activity Score-28. AIMS2-SF: Arthritis Impact Measurement Scales 2. RAPIT: Rheumatoid Arthritis Patient In Training study. GE: Grupo de ejercicio. GC: Grupo control. TUG test: Get Up and Go test. STS test: Sit To Stand test. Sem: semanas. HAQ-M: Health Assessment Questionnaire-modified.

VI.c. Beneficios del ejercicio

De los doce estudios analizados, cinco aportaron información sobre los beneficios de la actividad física.

Los pacientes que realizaron ejercicio a una intensidad moderada o alta experimentaron una mejoría del dolor. En el estudio de Lange E. y cols.⁽²⁵⁾, los del GC que realizaron AF de baja intensidad en el hogar sufrieron un aumento significativo del dolor, el cual fue evaluado por la VAS; y según Neuberger GB. y cols.⁽²⁶⁾, los que realizaron ejercicio a una intensidad mayor experimentaron una disminución significativa del mismo, mientras que los que lo hicieron a una intensidad baja no obtuvieron mejorías; y se evaluó utilizando la forma corta del cuestionario de dolor de McGill.

En los artículos que evaluaron la fuerza muscular no se obtuvieron mejorías en la misma. Según De Jong Z. y cols.⁽²⁴⁾, los que ejercitaron lograron conservar su fuerza muscular, aunque no fue estadísticamente significativo, pero en los que no ejercitaron la fuerza disminuyó significativamente y la diferencia media entre los grupos fue estadísticamente significativa. En el artículo de Siqueira US. y cols.⁽²⁰⁾, ambos grupos de ejercicio, en agua y en tierra, no mostraron ganancias en la fuerza de los flexores y extensores de rodilla luego de la intervención de 16 semanas. Una razón puede ser que ningún grupo utilizó equipos adicionales para aumentar la fuerza muscular, solo el peso de los miembros inferiores fue la carga establecida para ambos, más la propia resistencia del agua en el GW. Sin embargo, debido a esta resistencia, los movimientos en agua se realizan con menor velocidad que en tierra, y la velocidad y la intensidad del ejercicio son cruciales para ganar fuerza y resistencia muscular. Hay que tener en cuenta que es difícil aumentar estos parámetros en sujetos con dolor, como es el caso de los pacientes con AR, por lo que se recomienda aumentar la intensidad y la velocidad de los ejercicios hasta el límite personal de cada paciente con respecto a la incomodidad y el dolor.⁽²⁰⁾ En ambos estudios^(20,24) se utilizó el dinamómetro isocinético para evaluar la fuerza muscular. En el artículo de Lange E. y cols.⁽²⁵⁾ no hubo diferencias significativas en la fuerza muscular (evaluada con el STS) entre los dos grupos.

La AF tuvo buenos resultados sobre la capacidad funcional. En el estudio de Neuberger GB. y cols.⁽²⁶⁾, ambos grupos de intervención (en gimnasio y en casa) redujeron su tiempo de caminata y aumentaron su fuerza de presión izquierda, indicando una mejoría en la capacidad funcional. Según Siqueira US. y cols.⁽²⁰⁾, los que no ejercitaron tuvieron un aumento notable en el nivel de discapacidad a las 16 semanas, comparado con los que si ejercitaron (ya sea en agua o tierra) aunque solo hubo una

mejora significativa en el grupo de hidroterapia. En el estudio de Eversden L. y cols.⁽³¹⁾ mejoró el tiempo de caminata de diez metros después del tratamiento y se mantuvo 3 meses después en ambos grupos, hidroterapia y terrestre. Y en el artículo de De Jong Z. y cols.⁽²⁴⁾ se mantuvo estable en ambos grupos (activo e inactivo) después de 18 meses de seguimiento, aunque no fue estadísticamente significativo. En este último artículo se utilizó el cuestionario MACTAR para evaluar, mientras que los otros utilizaron el cuestionario HAQ^(20,31) y el tiempo de caminata.^(26,31)

El ejercicio no aumentó la actividad de la enfermedad. Según Lange E. y cols.⁽²⁵⁾ disminuyó la actividad de la enfermedad en el GE. En el estudio de Siqueira US. y cols.⁽²⁰⁾, hubo una disminución solo en el grupo de hidroterapia, y además una mayor tasa de remisión clínica. En dos artículos^(24,26) no hubo cambios en la actividad de la enfermedad. Se utilizó principalmente el DAS28^(20,25) y el DAS4⁽²⁴⁾ para evaluar.

La capacidad aeróbica aumentó en uno de los artículos⁽²⁴⁾ cuando se ejercitó a una intensidad alta; aunque no fue estadísticamente significativo. Se evaluó con la prueba de bicicleta ergométrica.

En cuanto a la fatiga, en el estudio de Lange E. y cols.⁽²⁵⁾ los que entrenaron a una intensidad baja (GC) sufrieron un aumento significativo de la misma. Según Neuberger GB. y cols.⁽²⁶⁾, en los que entrenaron a una Intensidad moderada o alta disminuyó significativamente. VER **TABLA 4**.

VI.d. Preferencias del ejercicio

Dos artículos compararon la hidroterapia con el ejercicio terrestre. En ambos hubo un cumplimiento significativamente mayor de la intervención en agua y los pacientes experimentaron mayor bienestar.^(20,31)

Según otros dos estudios, el ejercicio que prefieren las personas con AR es caminar^(22,32), seguido de la natación⁽³²⁾; y fueron los únicos que evaluaron las preferencias de los pacientes a la hora de hacer AF. Los que tienen un menor nivel de AF eligen ejercicios de baja intensidad. La mayoría prefiere hacer ejercicio en casa, en interiores, solos y por la mañana; y no hubo preferencias por la diversidad de ejercicios prescritos.^(22,32) Según Tan XL. y cols.⁽³²⁾, hubo una mayor inclinación por la AF no supervisada, mientras que en el artículo de Henchoz Y. y cols.⁽²²⁾, no se informaron preferencias en cuanto a la supervisión. Según este último estudio, la mayoría elige ser asesorado por un reumatólogo o un especialista en ejercicio, y hacer AF en verano más que en invierno.⁽²²⁾ Ver **TABLA 4.**

VII. DISCUSIÓN.

Según esta revisión bibliográfica, un gran porcentaje de pacientes con AR que fueron encuestados e intervenidos, son insuficientemente activos.^(22,25,28,29,32) Antes se pensaba que el ejercicio podía empeorar el dolor o la inflamación de las articulaciones, pero en la actualidad la evidencia muestra los múltiples beneficios que tiene sobre la calidad de vida de los pacientes^(12,13), por lo que identificar los factores físicos y psicoemocionales modificables que están asociados con el ejercicio es clave para el diseño de futuras intervenciones destinadas a aumentar la adherencia.

Uno de los factores influyentes fue la presencia de barreras personales generales y específicas de la AR^(22,28,32) como el dolor, la rigidez y las limitaciones por AR.^(22,23,24,32) Aunque según el artículo de Brittain DR. y cols.⁽²³⁾, no fue la presencia de la barrera el mayor predictor de actividad sino la limitación de las mismas, es decir, la medida en que las barreras experimentadas limitan la actividad.

Además, los pacientes que no realizaron ejercicio tuvieron una menor presencia de los beneficios físicos y psicológicos del ejercicio percibidos^(22,26), aunque en el artículo de Tan XL. y cols.⁽³²⁾ los beneficios percibidos fueron altos independientemente de los niveles de AF de referencia.

La fatiga es otra de las barreras del ejercicio.^(25,26,28,30) La mayoría refirió al nivel de fatiga como barrera, menos el artículo de Suh CH. y cols.⁽²⁸⁾, donde la frecuencia percibida de la misma fue la que interfirió en la AF; y fue mayor en el grupo inactivo, lo que sugiere que el grupo físicamente activo parecía ser más capaz de superar las barreras y por eso realizó mayor cantidad de ejercicio.

Una de las variables psicoemocionales que se evaluó fue la autoeficacia, que refiere al nivel de confianza de una persona en su capacidad para realizar con éxito una conducta. Está influenciada por las propias capacidades de la persona, así como por otros factores individuales y ambientales, que se denominan barreras y facilitadores, y se basa en experiencias y creencias pasadas.⁽⁴⁰⁾ En este caso, son las creencias de los pacientes con AR en sus capacidades para superar las barreras de la AF y lograr una adherencia a la misma. Una mayor autoeficacia está asociada con una adherencia exitosa a la actividad física, a pesar de los desafíos relacionados con la enfermedad.^(28,29) Esto está de acuerdo con Bandura⁽³⁷⁾ que dice que las creencias optimistas sobre la propia competencia crean estados afectivos positivos en lugar de negativos. Las personas autoeficaces pueden experimentar un bajo nivel de emociones negativas en una situación amenazante y, como resultado, pueden sentirse capaces de dominar la situación; mientras que las personas

cargadas de dudas sobre sí mismas sufren angustia y emociones negativas, como ansiedad y depresión, y estas pueden generar confusión cognitiva, conduciendo a peores soluciones a los problemas.

El dolor es otra de las barreras más frecuentes para el ejercicio ^(22,23,30,32), y la ansiedad es una respuesta común a este.⁽²⁷⁾ La ansiedad por el dolor es un estado afectivo orientado hacia el futuro que implica la anticipación del dolor o la lesión cuando se tiene la intención de participar en actividades planificadas. En cambio, la aceptación del dolor implica la voluntad de participar en actividades valoradas sin esfuerzos para controlar o reducir el dolor. Los pacientes que cumplen con la dosis de ejercicio recomendada tienen menor ansiedad y mayor aceptación del dolor.⁽²⁷⁾

Los individuos pueden responder a su dolor y ansiedad a través de dos vías de respuesta conductual. Por un lado está la evitación, que es una mala adaptación en la que las personas interpretan negativamente su dolor, lo que lleva a un aumento de la ansiedad y de las conductas de evitación. Y por otro lado está la confrontación, que es una vía adaptativa que conduce a la participación continua en actividades como el ejercicio.

En esta última vía entra la capacidad de autorregulación, que se vuelve importante cuando los individuos se ven desafiados por factores que dificultan el ejercicio según lo planeado. Para superar estos obstáculos y adherirse al ejercicio planificado, la teoría cognitiva social sostiene que las personas deben usar respuestas autorreguladoras adaptativas que implican cambios en los pensamientos, comportamientos y/o sentimientos que ayuden a superar los desafíos del ejercicio planificado.⁽²⁷⁾

Dos de los artículos analizados evaluaron la eficacia de autorregulación antes de un período de dos semanas en el que los pacientes tenían que realizar ejercicio y luego de este período se evaluaron los niveles de AF. Uno evaluó a pacientes adultos que experimentaron dolor de artritis y ansiedad por el dolor⁽²⁷⁾ y el otro evaluó a pacientes adultos que experimentaron por lo menos un brote de AR durante las dos semanas del estudio.⁽²⁹⁾

En el artículo de Cary MA. y cols.⁽²⁷⁾ se utilizaron cinco estrategias para evaluar la capacidad de autorregulación: "Alternar el tipo de ejercicio que planeaba hacer", "Cambiar el tipo de ejercicio que planeaba hacer", "Hacer menos ejercicio del planeado", "Hacer esfuerzos para relajarse para reducir la tensión" y "Utilizar calor o hielo antes/después del ejercicio planificado". Además se utilizó una respuesta autorreguladora de mantenimiento: "Haga todo el ejercicio programado/planificado, independientemente de su ansiedad por el

dolor". Los participantes calificaron el grado en que usarían cada respuesta al anticipar la ansiedad por el dolor en relación con el ejercicio planificado durante las próximas dos semanas. Los que tenían menor ansiedad y mayor aceptación del dolor, utilizaron respuestas de autorregulación adaptativa con menos frecuencia que aquellos con menor aceptación del dolor. Estos individuos no percibieron una ansiedad por el dolor menor como un desafío para hacer ejercicio, por lo que requirieron de poca o ninguna adaptación. Pero en los que la ansiedad era mayor, tanto la aceptación del dolor más alta como la más baja se asociaron con un uso más frecuente de respuestas de autorregulación adaptativa. La mayor ansiedad fue un desafío en todo momento que requirió mayores intentos de adaptación. La aceptación del dolor fue el único predictor significativo de la respuesta de autorregulación de mantenimiento, es decir, a medida que aumentó la aceptación, los participantes informaron de un aumento asociado en el uso de la respuesta de mantenimiento, y esta fue mayor en el grupo que cumplió con la dosis de ejercicio recomendada. Sin embargo, ambos grupos (activo e inactivo) no difirieron significativamente en el uso de respuestas autorreguladoras adaptativas,⁽²⁷⁾ como si lo hicieron en el estudio de Gyurcsik NC. y cols.⁽²⁹⁾ donde los pacientes activos, a pesar de experimentar un brote, informaron creencias de eficacia significativamente más altas sobre ambos tipos de habilidades de autorregulación que los que no cumplieron. En este artículo los cinco obstáculos identificados como relevantes y desafiantes para la AF comprendía los ítems: dolor, rigidez, inflamación de las articulaciones, brote y fatiga por la artritis. Los participantes respondieron primero si se esperaba que la barrera ocurriera en las próximas dos semanas; y para los que se esperaba que ocurrieran, informaron su eficacia para superarla. También informaron la confianza en sus capacidades para programar y planificar regularmente actividades moderadas durante el período de dos semanas. Los elementos de ejemplo fueron "planifique y prepárese con anticipación para que nada interfiera con su actividad de resistencia planificada cada semana" y "reorganice su horario para que pueda incluir la actividad de resistencia planificada en su día".⁽²⁹⁾ Estos dos artículos muestran algunas ideas de estrategias para que los pacientes puedan modificar distintos aspectos de su actividad, en el caso de que lo requieran, y así realizar AF a pesar de los obstáculos que imponen la AR o las circunstancias del día a día.

Los efectos beneficiosos de la AF, luego de un programa de ejercicios a largo plazo, se mantienen luego de un período de tiempo solo si se tienen en cuenta algunas consideraciones, como lo son la intensidad y la frecuencia de entrenamiento. Para mantener las mejoras en la capacidad funcional no parece obligatoria la continuación de

ejercicios intensivos ya que se considera que el aumento en los niveles de actividades de la vida diaria luego de haber experimentado mejoras derivadas de la participación pasada a largo plazo en el grupo de ejercicio es suficiente.⁽²⁴⁾

En un estudio que evaluó los efectos del desentrenamiento después de haber realizado un entrenamiento de resistencia progresivo de alta intensidad de tres años de duración, se perdieron las ganancias en la fuerza muscular.⁽³⁸⁾ En el estudio de De Jong Z. y cols.⁽²⁴⁾, los pacientes que siguieron ejercitándose a una intensidad alta y una frecuencia baja (de una vez por semana) mantuvieron la fuerza muscular, mientras que los que no continuaron experimentaron una disminución de la misma. Parece que los beneficios del entrenamiento a una intensidad alta sobre la fuerza, una vez establecidos, pueden mantenerse solo si se continúa con la AF, así sea con un entrenamiento reducido (menor frecuencia).⁽²⁴⁾ En cambio, en el estudio de Lange E. y cols.⁽²⁵⁾, después de 4 años de seguimiento, no hubo cambios en la fuerza muscular de las piernas en ninguno de los dos grupos, ni en el GE que previamente había realizado ejercicio de intensidad moderada-alta ni en el GC que realizó AF a intensidad baja en el hogar. Esto puede ser porque los del GE no mantuvieron la alta intensidad de la AF como lo hicieron en la intervención de ejercicio. Sin embargo, esto indicaría que ambas intervenciones, a una baja intensidad, podrían haber ralentizado la disminución típica de la fuerza relacionada con la edad, ya que se trataba de adultos mayores a 65 años.⁽²⁵⁾

En cuanto a la capacidad aeróbica, si se necesita de la continuación de ejercicios intensivos regulares a una frecuencia más alta para preservar sus ganancias, lo cual es importante para la salud cardiovascular.⁽²⁴⁾

El artículo de Neuberger GB. y cols.⁽²⁶⁾ demostró como la intensidad del ejercicio también influye sobre los síntomas de la AR. El grupo que se ejercitó en el gimnasio a una mayor intensidad, donde la mayoría (72%) se ejercitaba al 60% de su FCM y el 16% al 80%, experimentó una reducción significativa en la fatiga, el dolor y la depresión. Mientras que en el grupo que se ejercitó en su casa a una menor intensidad, donde el 45% hacía ejercicio al 60% de su FCM y solo el 4% al 80%, no disminuyeron los síntomas. Además, ambos grupos de intervención redujeron su tiempo de caminata y aumentaron su fuerza de prensión izquierda, indicando una mejoría en la capacidad funcional ⁽²⁶⁾ y esto estaría de acuerdo con lo dicho anteriormente, en relación al mantenimiento de la capacidad funcional sin la necesidad de ejercicios de alta intensidad.

En cuanto a la preferencia de ejercicios, según dos de los doce estudios analizados, el ejercicio que prefieren los pacientes con AR es caminar ^(22,32), seguida de la natación y

ejercicios de suelo.⁽³²⁾ La caminata es una forma de actividad física factible, aceptable y segura para estos pacientes⁽³⁹⁾ y se considera importante para mejorar el riesgo cardiovascular en la AR.⁽⁴⁰⁾ Pero cuando se compara la hidroterapia con la terapia terrestre, los pacientes optan por la terapia en agua indicando un mayor bienestar.^(20,31)

Además, los pacientes que tienen un menor nivel de AF eligen ejercicios de baja intensidad. La mayoría prefiere hacer ejercicio en casa, en interiores, solos y por la mañana; y no hubo preferencias por la diversidad de ejercicios prescritos.^(22,32) Según Tan XL. y cols.⁽³²⁾, hubo mayor inclinación por la AF no supervisada, mientras que en el artículo de Henchoz Y. y cols.⁽²²⁾ no se informaron preferencias en cuanto a la supervisión. En este último estudio, la mayoría eligió ser asesorado por un reumatólogo o un especialista en ejercicio, y hacer AF en verano más que en invierno.⁽²²⁾ En un estudio cuyo objetivo fue determinar si los pacientes con AR recordaban haber tenido conversaciones sobre hábitos de estilo de vida con sus médicos, aquellos que informaron mayores niveles de AF eran más propensos a hablar sobre esta con sus profesionales de la salud.⁽⁴¹⁾ Otro estudio, que entrevistó a siete reumatólogos, reveló que estos se sienten en gran medida incómodos prescribiendo ejercicios y sugiriendo AF a sus pacientes, y que la medicación era la primera prioridad en las visitas clínicas. Además, consideraban que los ejercicios y la actividad física eran importantes para la salud del paciente, pero informaron una baja autoeficacia percibida con respecto a su capacidad para motivar a los pacientes debido a una falta de conocimiento sobre qué prescribir para el ejercicio.⁽⁴²⁾ En la actualidad, esto debe tenerse en cuenta ya que el reumatólogo es el encargado de la dirección y coordinación del tratamiento.⁽¹⁾

IX. CONCLUSIÓN.

Como se mencionó anteriormente en la discusión, muchas personas con AR son insuficientemente activas, y sería bueno que realicen mayor cantidad de AF para poder sobrellevar mejor la enfermedad, ya que es una condición crónica que los va a acompañar durante toda la vida. Lo ideal es que puedan tener la mejor calidad de vida posible. Se le suele dar mayor importancia al tratamiento farmacológico, el cual es necesario, pero no debe ser el único. De esto deberían encargarse principalmente los reumatólogos a la hora de indicar el tratamiento.

La evidencia actual demuestra que el ejercicio no tiene efectos perjudiciales sobre la actividad de la enfermedad como se creía antes, por lo que se considera una intervención segura y efectiva.

Al ser una enfermedad clínicamente muy heterogénea y que presenta diferencias no sólo entre pacientes, sino también en un mismo paciente durante distintas fases, como lo puede ser durante un brote, el tratamiento debe ser individualizado, los ejercicios tienen que ser progresivos, se debe aumentar la intensidad de los mismos a medida que el individuo lo tolere o disminuirla en el caso de que este lo requiera, por ejemplo si tiene mucho dolor. Esto hay que enseñárselo a los pacientes, para que cada uno pueda implementar distintas estrategias de afrontamiento y así poder realizar AF a pesar de los desafíos que la artritis impone.

Ofrecer terapias en agua también parece una buena opción, ya que las personas que lo experimentaron refirieron un mayor bienestar y esto puede servir como motivación. Sin embargo, se necesitarían más estudios que investiguen sobre esta temática.

En conclusión, es clave identificar los factores físicos y psicoemocionales asociados con el ejercicio, que pueden modificarse, para el diseño de futuras intervenciones destinadas a aumentar la adherencia a la AF en las personas con AR, y así mejorar su calidad de vida.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1- Alperi López M. Manual SER de enfermedades reumáticas. 6ª ed. Barcelona : Elsevier España; 2014
- 2- Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison: Principios de Medicina Interna. Vol. 2. 19ª ed. México : McGraw-Hill Interamericana ; 2016
- 3- Aviña-Zubieta JA, Choi HK, Sadatsafavi M, Etminan M, Esdaile JM, Lacaille D. Risk of cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. *Arthritis Rheum.* 2008 Dec 15;59(12):1690-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19035419>
- 4- Avina-Zubieta JA, Thomas J, Sadatsafavi M, Lehman AJ, Lacaille D. Risk of incident cardiovascular events in patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. *Ann Rheum Dis.* 2012 Sep;71(9):1524-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22425941/>
- 5- Hallajzadeh J, Safiri S, Mansournia MA, Khoramdad M, Izadi N, Almasi-Hashiani A, Pakzad R, Ayubi E, Sullman MJ, Karamzad N. Metabolic syndrome and its components among rheumatoid arthritis patients: A comprehensive updated systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017 Mar 23;12(3):e0170361. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28333949/>
- 6- Rausch Osthoff AK, Niedermann K, Braun J, Adams J, Brodin N, Dagfinrud H, Duruoz T, Esbensen BA, Günther KP, Hurkmans E, Juhl CB, Kennedy N, Kiltz U, Knittle K, Nurmohamed M, Pais S, Severijns G, Swinnen TW, Pitsillidou IA, Warburton L, Yankov Z, Vliet Vlieland TPM. 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with inflammatory arthritis and osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2018 Sep;77(9):1251-1260. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29997112/>
- 7- Hammam N, Ezeugwu VE, Rumsey DG, Manns PJ, Pritchard-Wiart L. Physical activity, sedentary behavior, and long-term cardiovascular risk in individuals with rheumatoid arthritis. *Phys Sportsmed.* 2019 Nov;47(4):463-470. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31122104/>

8- Tierney M, Fraser A, Kennedy N. Physical activity in rheumatoid arthritis: a systematic review. *J Phys Act Health*. 2012 Sep;9(7):1036-48. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22971883/>

9- Bremander A, Malm K, Andersson ML; BARFOT study group. Physical activity in established rheumatoid arthritis and variables associated with maintenance of physical activity over a seven-year period - a longitudinal observational study. *BMC Rheumatol*. 2020 Oct 8;4:53. doi: 10.1186/s41927-020-00151-6. PMID: 33043247; PMCID:

PMC7542713. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33043247/>

10- Abdel-Ahad P, El Chammai M, Fneich A, Issa R, Kabbara W, Richa S. Les manifestations psychiatriques dans la polyarthrite rhumatoïde [Psychiatric aspects of rheumatoid arthritis: Review of literature]. *Encephale*. 2016 Apr;42(2):172-6. French. doi: 10.1016/j.encep.2015.12.008. Epub 2016 Feb 2. PMID: 26850214. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26850214/>

11- Vliet Vlieland TP, van den Ende CH. Nonpharmacological treatment of rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol*. 2011 May;23(3):259-64. doi:

10.1097/BOR.0b013e32834540fb. PMID: 21346575. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21346575/>

12- Katz P, Andonian BJ, Huffman KM. Benefits and promotion of physical activity in rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol*. 2020 May;32(3):307-314. doi:

10.1097/BOR.0000000000000696. PMID: 32141951. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32141951/>

13- Metsios GS, Stavropoulos-Kalinoglou A, Kitas GD. The role of exercise in the management of rheumatoid arthritis. *Expert Rev Clin Immunol*. 2015;11(10):1121-30. doi:

10.1586/1744666X.2015.1067606. Epub 2015 Jul 15. PMID: 26178249. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26178249/>

14- Küçükdeveci AA. Nonpharmacological treatment in established rheumatoid arthritis.

Best Pract Res Clin Rheumatol. 2019 Oct;33(5):101482. doi: 10.1016/j.berh.2019.101482.

Epub 2020 Jan 25. PMID: 31987686. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31987686/>

15- Cooney JK, Law RJ, Matschke V, Lemmey AB, Moore JP, Ahmad Y, Jones JG, Maddison P, Thom JM. Benefits of exercise in rheumatoid arthritis. *J Aging Res.* 2011 Feb 13;2011:681640. doi: 10.4061/2011/681640. PMID: 21403833; PMCID: PMC3042669.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3042669/>

16- Manning VL, Hurley MV, Scott DL, Coker B, Choy E, Bearne LM. Education, self-management, and upper extremity exercise training in people with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2014 Feb;66(2):217-27. doi: 10.1002/acr.22102. PMID: 23925924. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23925924/>

17- N.A. Ratamess, M.J. Falvo, G.T. Mangine, J.R. Hoffman, A.D. Faigenbaum, J. Kang. The effect of rest interval length on metabolic responses to the bench press exercise. *Eur J Appl Physiol*, 100 (2007), pp. 1-17. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17237951/>

18- J.M. Reynolds, T.J. Gordon, R.A. Robergs. Prediction of one repetition maximum strength from multiple repetition maximum testing and anthropometry. *J Strength Cond Res*, 20 (2006), pp. 584-592. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16937972/>

19- Becker BE. Aquatic therapy: scientific foundations and clinical rehabilitation applications. *PM R.* 2009 Sep;1(9):859-72. doi: 10.1016/j.pmrj.2009.05.017. PMID: 19769921. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19769921/>

20- Siqueira US, Orsini Valente LG, de Mello MT, Szejnfeld VL, Pinheiro MM. Effectiveness of Aquatic Exercises in Women With Rheumatoid Arthritis: A Randomized, Controlled, 16-Week Intervention-The HyDRA Trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2017 Mar;96(3):167-175. doi: 10.1097/PHM.0000000000000564. PMID: 27386811. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27386811/>

21- Nikiphorou E, Santos EJF, Marques A, Böhm P, Bijlsma JW, Daien CI, Esbensen BA, Ferreira RJO, Fragoulis GE, Holmes P, McBain H, Metsios GS, Moe RH, Stamm TA, de Thurah A, Zabalán C, Carmona L, Bosworth A. 2021 EULAR recommendations for the implementation of self-management strategies in patients with inflammatory arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2021 Oct;80(10):1278-1285. doi: 10.1136/annrheumdis-2021-220249. Epub 2021 May 7. PMID: 33962964; PMCID: PMC84. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8458093/>

- 22- Henchoz Y, Zufferey P, So A. Stages of change, barriers, benefits, and preferences for exercise in RA patients: a cross-sectional study. *Scand J Rheumatol*. 2013;42(2):136-45. doi: 10.3109/03009742.2012.724707. Epub 2012 Dec 18. PMID: 23244196. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23244196/>
- 23- Brittain DR, Gyurcsik NC, McElroy M, Hillard SA. General and arthritis-specific barriers to moderate physical activity in women with arthritis. *Womens Health Issues*. 2011 Jan-Feb;21(1):57-63. doi: 10.1016/j.whi.2010.07.010. Epub 2010 Sep 15. PMID: 20833069. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20833069/>
- 24- de Jong Z, Munneke M, Kroon HM, van Schaardenburg D, Dijkmans BA, Hazes JM, Vliet Vlieland TP. Long-term follow-up of a high-intensity exercise program in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol*. 2009 Jun;28(6):663-71. doi: 10.1007/s10067-009-1125-z. Epub 2009 Feb 27. PMID: 19247575. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19247575/>
- 25- Lange E, Gjerdtsson I, Mannerkorpi K. Long-time follow up of physical activity level among older adults with rheumatoid arthritis. *Eur Rev Aging Phys Act*. 2020 Jul 18;17:10. doi: 10.1186/s11556-020-00242-w. PMID: 32699561; PMCID: PMC7368988. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7368988/>
- 26- Neuberger GB, Aaronson LS, Gajewski B, Embretson SE, Cagle PE, Loudon JK, Miller PA. Predictors of exercise and effects of exercise on symptoms, function, aerobic fitness, and disease outcomes of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 2007 Aug 15;57(6):943-52. doi: 10.1002/art.22903. PMID: 17665488. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17665488/>
- 27- Cary MA, Gyurcsik NC, Brawley LR. Prediction of adaptive self-regulatory responses to arthritis pain anxiety in exercising adults: does pain acceptance matter? *Pain Res Manag*. 2015 Mar-Apr;20(2):67-74. doi: 10.1155/2015/853961. Epub 2015 Jan 26. PMID: 25621990; PMCID: PMC4391441. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4391441/>
- 28- Suh CH, Jung JY, Oh H, Boo S. Evaluation of factors affecting the levels of physical activity in patients with rheumatoid arthritis: a cross-sectional study. *Clin Rheumatol*. 2019 Sep;38(9):2483-2491. doi: 10.1007/s10067-019-04559-5. Epub 2019 Apr 29. PMID: 31037458. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31037458/>

- 29- Gyurcsik NC, Brawley LR, Spink KS, Sessford JD. Meeting physical activity recommendations: self-regulatory efficacy characterizes differential adherence during arthritis flares. *Rehabil Psychol*. 2013 Feb;58(1):43-50. doi: 10.1037/a0031293. PMID: 23437999. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23437999/>
- 30- Bremander A, Malm K, Andersson ML; BARFOT study group. Physical activity in established rheumatoid arthritis and variables associated with maintenance of physical activity over a seven-year period - a longitudinal observational study. *BMC Rheumatol*. 2020 Oct 8;4:53. doi: 10.1186/s41927-020-00151-6. PMID: 33043247; PMCID: PMC7542713. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7542713/>
- 31- Eversden L, Maggs F, Nightingale P, Jobanputra P. A pragmatic randomised controlled trial of hydrotherapy and land exercises on overall well being and quality of life in rheumatoid arthritis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007 Mar 1;8:23. doi: 10.1186/1471-2474-8-23. PMID: 17331241; PMCID: PMC1821024. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1821024/>
- 32- Tan XL, Pugh G, Humby F, Morrissey D. Factors associated with physical activity engagement among adults with rheumatoid arthritis: A cross-sectional study. *Musculoskeletal Care*. 2019 Jun;17(2):163-173. doi: 10.1002/msc.1385. Epub 2019 Feb 6. PMID: 30729653. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30729653/>
- 33- Elera-Fitzcarrald C, Rocha J, Burgos PI, Ugarte-Gil MF, Petri M, Alarcón GS. Measures of Fatigue in Patients With Rheumatic Diseases: A Critical Review. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2020 Oct;72 Suppl 10:369-409. doi: 10.1002/acr.24246. PMID: 33091265. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33091265/>
- 34- de Jong Z, Munneke M, Zwinderman AH, Kroon HM, Jansen A, Runday KH, van Schaardenburg D, Dijkmans BA, Van den Ende CH, Breedveld FC, Vliet Vlieland TP, Hazes JM. Is a long-term high-intensity exercise program effective and safe in patients with rheumatoid arthritis? Results of a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum*. 2003 Sep;48(9):2415-24. doi: 10.1002/art.11216. PMID: 13130460. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13130460/>
- 35- Lange E, Kucharski D, Svedlund S, Svensson K, Bertholds G, Gjertsson I, et al. Effects of aerobic and resistance exercise in older adults with rheumatoid arthritis: a

randomized controlled trial. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2019; 71(1):61–70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29696812/>

36- Charlotte Nickerson. Albert Bandura's Social Cognitive Theory: Definition & Examples. *Simply Psychology*. 2023. Disponible en: <https://www.simplypsychology.org/social-cognitive-theory.html>

37- Luszczynska A, Scholz U, Schwarzer R. The general self-efficacy scale: multicultural validation studies. *J Psychol*. 2005 Sep;139(5):439-57. doi: 10.3200/JRLP.139.5.439-457. PMID: 16285214. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16285214/>

38- Lemmey AB, Williams SL, Marcora SM, Jones J, Maddison PJ. Are the benefits of a high-intensity progressive resistance training program sustained in rheumatoid arthritis patients? A 3-year followup study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012 Jan;64(1):71-5. doi: 10.1002/acr.20523. PMID: 21671413. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21671413/>

39- Baxter SV, Hale LA, Stebbings S, Gray AR, Smith CM, Treharne GJ. Walking is a Feasible Physical Activity for People with Rheumatoid Arthritis: A Feasibility Randomized Controlled Trial. *Musculoskeletal Care*. 2016 Mar;14(1):47-56. doi: 10.1002/msc.1112. Epub 2015 Jul 31. PMID: 26228264. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26228264/>

40- Mancuso CA, Rincon M, Sayles W, Paget SA. Comparison of energy expenditure from lifestyle physical activities between patients with rheumatoid arthritis and healthy controls. *Arthritis Rheum*. 2007 May 15;57(4):672-8. doi: 10.1002/art.22689. PMID: 17471544. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17471544/>

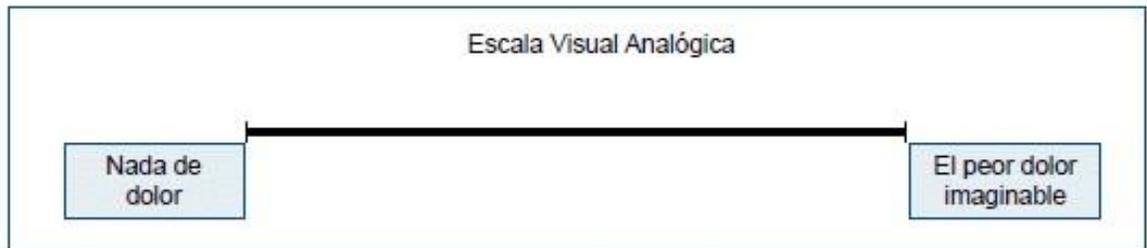
41- Malm K, Bergman S, Bremander A, Larsson I, Andersson MLE; BARFOT study group. Discussions of lifestyle habits as an integral part of care management: a cross-sectional cohort study in patients with established rheumatoid arthritis in Sweden. *Rheumatol Adv Pract*. 2019 Oct 9;3(2):rkz039. doi: 10.1093/rap/rkz039. PMID: 31701084; PMCID: PMC6827554. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6827554/>

42- Iversen MD, Scanlon L, Frits M, Shadick NA, Sharby N. Perceptions of physical activity engagement among adults with rheumatoid arthritis and rheumatologists. *Int J Clin*

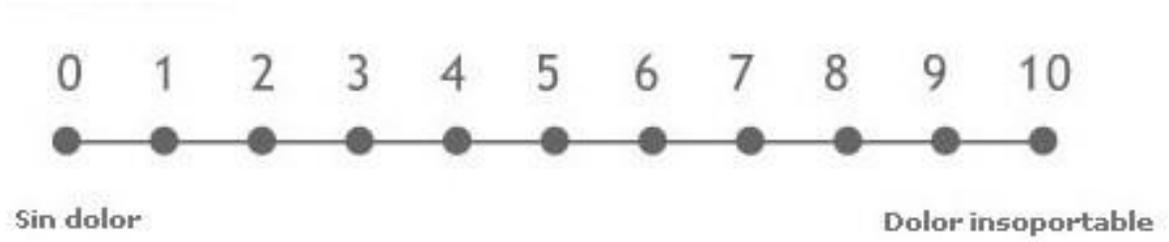
Rheumtol. 2015;10(2):67-77. doi: 10.2217/ijr.15.3. PMID: 26075028; PMCID:
PMC4460984. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4460984/>

XI. ANEXOS

ANEXO 1. Escala Visual Analógica (VAS)



ANEXO 2. Escala Numérica del dolor (NRS)



ANEXO 3. Health Assessment Questionnaire (HAQ)

Versión Española del Health Assessment Questionnaire (HAQ)

Traducida y adaptada por J. Esteve-Vives, E. Batlle-Gualda, A. Reig y Grupo para la Adaptación del HAQ a la Población Española

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

| | |
|----|-------|
| 0 | 0.000 |
| 1 | 0.125 |
| 2 | 0.250 |
| 3 | 0.375 |
| 4 | 0.500 |
| 5 | 0.625 |
| 6 | 0.750 |
| 7 | 0.875 |
| 8 | 1.000 |
| 9 | 1.125 |
| 10 | 1.250 |
| 11 | 1.375 |
| 12 | 1.500 |
| 13 | 1.625 |
| 14 | 1.750 |
| 15 | 1.875 |
| 16 | 2.000 |
| 17 | 2.125 |
| 18 | 2.250 |
| 19 | 2.375 |
| 20 | 2.500 |

Señale para qué actividades **necesita la ayuda de otra persona**:

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> .. Vestirse, asearse | <input type="checkbox"/> .. Caminar, pasear | <input type="checkbox"/> .. Abrir y cerrar cosas (prensión) |
| <input type="checkbox"/> .. Levantarse | <input type="checkbox"/> .. Higiene personal | <input type="checkbox"/> .. Recados y tareas de casa |
| <input type="checkbox"/> .. Comer | <input type="checkbox"/> .. Alcanzar | |

Señale si utiliza alguno de estos **utensilios** habitualmente:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> .. Cubiertos de mango ancho | <input type="checkbox"/> .. Abridor para tarros previamente abiertos |
| <input type="checkbox"/> .. Bastón, muletas, andador o silla de ruedas | |
| <input type="checkbox"/> .. Asiento o barra especial para el baño | |
| <input type="checkbox"/> .. Asiento alto para el retrete | |

Puntuación del cuestionario de discapacidad HAQ

Primero. En cada una de las 8 áreas (vestirse y asearse, levantarse, comer,...) del cuestionario escoger la **puntuación más alta** de los 2 ó 3 ítems que la componen, por lo que se obtienen 8 puntuaciones. Así, los 20 ítems iniciales quedan reducidos a 8.

Ejemplo,

Si en el área **c) comer** el enfermo ha contestado lo siguiente:

¿Es usted capaz de...

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1.- Cortar un filete de carne? | [1] (con alguna dificultad) |
| 2.- Abrir un cartón de leche nuevo? | [2] (con mucha dificultad) |
| 3.- Servirse la bebida? | [0] (sin dificultad) |

La puntuación elegida será dos [2]. Es decir, el valor más alto de los tres ítems que componen el área c) comer.

En todas las áreas en que se obtenga una puntuación de [2] ó [3] no es necesario mirar las preguntas correctoras.

Segundo. Mirar las preguntas correctoras. Muchas personas se confunden en este punto. La labor se facilita si se comprende el significado de las preguntas correctoras. Su finalidad es evitar puntuaciones demasiado bajas que se producen si la enferma responde que hace sus actividades sin dificultad [0] o con alguna dificultad [1], pero reconoce que precisa ayuda de otra persona o algún tipo de utensilio o ayuda técnica para realizar esas mismas actividades.

Si un área obtiene una puntuación de [2] ó [3] no es necesario mirar las preguntas correctoras. Pero si en esa área se obtiene una puntuación, de [0] ó [1], se deberá corregir la puntuación si la enferma contestó que precisaba de la **ayuda de otra persona** o de algún **utensilio** para realizar cualquiera de las actividades incluidas en dicha área –basta con que sólo sea una–. En ese caso la puntuación inicial del área de [0] ó [1] se convierte en [2], pero nunca en [3].

Ejemplo,

Si en el área **“d) caminar”** el enfermo ha contestado:

¿Es usted capaz...

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1.- Caminar fuera de casa por un terreno llano? | [0] (sin dificultad) |
| 2.- Subir cinco escalones? | [1] (con alguna dificultad) |

Pero más abajo ha indicado que utiliza muletas, la puntuación del área “caminar” será [2] en vez de [1].

Tercero. Calcular la media. Hallar la media de los 8 valores correspondientes a las 8 áreas descritas: a) vestirse, b) levantarse, c) comer,... h) otras actividades. Esa será la puntuación final del cuestionario de capacidad funcional HAQ.

La puntuación del HAQ puede oscilar entre 0 (no incapacidad) y 3 (máxima incapacidad). En el caso de no contestar algún ítem se asigna el valor más alto de los restantes ítems que formen dicha área. Si hubiera una o dos áreas completas sin respuesta la suma de las 7 u 6 áreas restantes se dividiría por 7 u 6, respectivamente, para obtener el valor medio, que estará entre cero y tres [0-3]. Un cuestionario con menos de 6 áreas contestadas, carece de validez.

ANEXO 4. Forma corta del cuestionario de dolor de McGill

| A- DESCRIBA SU DOLOR EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS (MARQUE SÓLO UNO) | | | | |
|---|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------|
| | <i>Ninguno (0)</i> | <i>Leve (1)</i> | <i>Moderado(2)</i> | <i>Severo (3)</i> |
| 1.Pulsante | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2.Punzante | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 3.Lancinante | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 4.Lacerante | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 5.Tipo cólico | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 6.Tirante | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 7.Caliente/quemante | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 8.Aguijoneante | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 9.Pesadez | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 10.Sensibilidad | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 11.Sensación de resquebrajamiento | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 12.Extenuante | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 13.Enfermante | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 14.Atemorizante | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 15.Cruel | 0 | 1 | 2 | 3 |

| B- MIDA SU DOLOR DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS | |
|--|--|
| <p>La siguiente línea representa el dolor, con una intensidad que va aumentando desde "ausencia de dolor", hasta el "peor dolor posible". Coloque una marca sobre la línea horizontal en donde mejor describa el dolor sufrido en los últimos 7 días</p> | |
| | |

| C- INTENSIDAD ACTUAL DEL DOLOR | |
|---------------------------------------|---|
| Sin dolor | 0 |
| Leve | 1 |
| Incómodo | 2 |
| Estresante | 3 |
| Horrible | 4 |
| Insoportable | 5 |

ANEXO 5. Cuestionario Internacional de Actividad Física "IPAQ"

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA

IPAQ: FORMATO CORTO AUTOADMINISTRADO DE LOS ULTIMOS 7 DIAS

PARA SER UTILIZADO CON ADULTOS (15- 69 años)

Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los **últimos 7 días**. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

*Piense en todas las actividades **intensas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades físicas **intensas** se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.*

1. Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuántos realizó actividades físicas **intensas** tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ días por semana

Ninguna actividad física intensa



Vaya a la pregunta 3

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

*Piense en todas las actividades **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.*

3. Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuántos días hizo actividades físicas **moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **No** incluya caminar.

_____ días por semana

Ninguna actividad física moderada



Vaya a la pregunta 5

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **moderada** en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

*Piense en el tiempo que usted dedicó a **caminar** en los **últimos 7 días**. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.*

5. Durante los **últimos 7 días**, ¿En cuántos **camino** por lo menos **10 minutos** seguidos?

_____ días por semana

Ninguna caminata



Vaya a la pregunta 7

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

*La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **sentado** durante los días hábiles de los **últimos 7 días**. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.*

7. Durante los **últimos 7 días** ¿cuánto tiempo pasó **sentado** durante un **día hábil**?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

ANEXO 6. Cuestionario Mundial sobre Actividad Física "GPAQ"

| Actividad física | | | |
|--|--|--|--------------|
| <p>A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo [inserte otros ejemplos si es necesario]. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</p> | | | |
| Pregunta | | Respuesta | Código |
| En el trabajo | | | |
| 49 | ¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i> | <p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 4</p> | P1 |
| 50 | En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo? | Número de días <input type="text"/> | P2 |
| 51 | En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? | <p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p> | P3 (a-b) |
| 52 | ¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i> | <p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P7</p> | P4 |
| 53 | En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo? | Número de días <input type="text"/> | P5 |
| 54 | En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? | <p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p> | P6 (a-b) |
| Para desplazarse | | | |
| <p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto [insertar otros ejemplos si es necesario]</p> | | | |
| 55 | ¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? | <p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 10</p> | P7 |
| 56 | En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? | Número de días <input type="text"/> | P8 |
| 57 | En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse? | <p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p> | P9 (a-b) |
| En el tiempo libre | | | |
| <p>Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre [inserte otros ejemplos si llega el caso].</p> | | | |
| 58 | ¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i> | <p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 13</p> | P10 |
| 59 | En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre? | Número de días <input type="text"/> | P11 |
| 60 | En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? | <p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p> | P12 (a-b) |

| SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue. | | | |
|--|--|---|--------------|
| Pregunta | Respuesta | Código | |
| 61 | <p>¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</p> | <p>Si 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P16</p> | P13 |
| 62 | En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre? | Número de días <input type="text"/> | P14 |
| 63 | En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? | Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins | P15 (a-b) |
| Comportamiento sedentario | | | |
| <p>La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. (INSERTAR EJEMPLOS) (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</p> | | | |
| 64 | ¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico? | Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins | P16 (a-b) |