

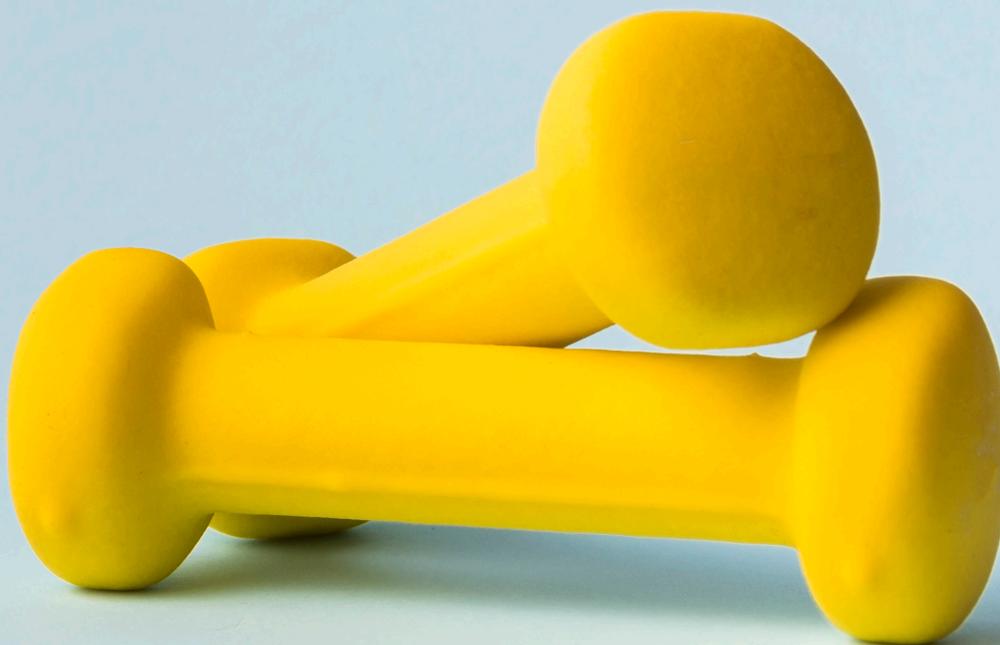


ser.es

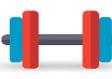
inforeuma.com

Importancia del ejercicio físico en pacientes reumáticos

Este proyecto forma parte de la campaña
“**Por tus huesos ponte en forma**”
de la Sociedad Española de Reumatología



Índice

Página 4		<p>MÓDULO 1 <i>¿Por qué es importante realizar ejercicio físico?</i></p>
Página 9		<p>MÓDULO 2 <i>Tipos de ejercicio en las enfermedades reumáticas</i></p>
Página 17		<p>MÓDULO 3 <i>¿Cómo hacer el ejercicio?</i></p>
Página 24		<p>MÓDULO 4 <i>¿Hay que tener alguna precaución con el ejercicio?</i></p>
Página 31		<p>MÓDULO 5 <i>Ejercicio en diferentes enfermedades reumáticas: ¿qué se recomienda? ¿qué hay que evitar?</i></p>
Página 41		<p>MÓDULO 6: <i>¿Cómo crear un hábito saludable?</i></p>
Página 48		<p>GLOSARIO</p>

Autores

- Dra. Raquel Almodóvar. Reumatóloga Hospital Universitario Fundación Alcorcón (Madrid)
- Dr. Mariano Flórez. Rehabilitador Hospital Universitario Fundación Alcorcón (Madrid)
- Dr. Fernando García. Rehabilitador Hospital Universitario Fundación Alcorcón (Madrid)
- Dra. Montserrat Romera. Reumatóloga Hospital Universitario de Bellvitge (Barcelona)
- Dr. Pedro Zarco. Reumatólogo Hospital Universitario Fundación Alcorcón (Madrid)

Este documento ha contado con la revisión de las asociaciones de pacientes Acción Psoriasis, CEADE y ConArtritis, con el fin de adaptarlo lo mejor posible a las necesidades de los pacientes.

*¿Por qué
es importante
realizar ejercicio
físico?*





Mensajes claves

- El ejercicio tiene importantes **beneficios** tanto a nivel **físico como psíquico**.
- En las enfermedades reumáticas **mejora los principales síntomas** como dolor, inflamación, limitación funcional y fatiga.
- **Mejora otros problemas médicos asociados**: obesidad, diabetes, hipertensión, enfermedades cardíacas, pulmonares, ansiedad, depresión, etc.

En España **más del 50%** de la población **no alcanza los mínimos de actividad física** recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En otros países de la Unión Europea las cifras son similares. Las mujeres jóvenes y los grupos de edad avanzada son los menos activos. La actividad física también es **esencial para las personas con enfermedades reumáticas**. Sin embargo, numerosos estudios describen que los adultos con algunas de las enfermedades más frecuentes (artrosis, osteoporosis, espondiloartritis axial, artritis psoriásica, artritis reumatoide y fibromialgia) son aún **menos activos y más sedentarios que la población general**, estimándose que sólo un 35% alcanzan los mínimos de actividad física recomendados por la OMS. Además, cuando se prescribe ejercicio, **la adherencia suele ser baja**. Inicialmente es algo mayor pero sólo entre el 22-50% continúan realizándolo más de 6 meses.

Actualmente sabemos que la actividad física y el ejercicio, **son seguros y tienen importantes beneficios** para estos pacientes. Por eso son una de las recomendaciones básicas de las principales guías de práctica clínica nacionales e internacionales. No solo evitan los importantes problemas asociados a la inactividad física, sino que, además, **pueden mejorar los síntomas** (dolor, fatiga, etc.), disminuir la inflamación y mejorar la situación funcional y la calidad de vida de los pacientes con enfermedades reumáticas. Otra ventaja importante es que **apenas tienen efectos secundarios** y su coste es muy bajo.





Los beneficios asociados a la actividad física y al ejercicio se pueden clasificar en tres grandes grupos que están interrelacionados:

Beneficios generales (compartidos con el resto de la población general)

- Alarga la **esperanza de vida**
- Previene las **enfermedades cardiovasculares** y el **ictus**
- **Disminuye** la probabilidad de **cáncer** (mama, colon, etc.)
- Previene el **deterioro cognitivo** y la aparición de **demencia**
- **Reduce** el riesgo de **hipertensión** y **diabetes** y los **niveles de colesterol**
- **Disminuye** el riesgo de **depresión** y **ansiedad**
- Ayuda a mantener un **peso corporal adecuado**
- **Aumenta** la **capacidad cardíaca** y **respiratoria**
- Incrementa la **sensación de bienestar** y **reduce el estrés**
- **Mejora la fuerza** y la **resistencia** de forma global
- Fortalece los **músculos**, los **tendones**, los **huesos** y las **articulaciones**



Beneficios específicos en las enfermedades reumáticas

Varía según el cuadro clínico (se describirán con más detalle en el módulo 5). Tienen dos tipos de efectos de gran relevancia:

- 1. Preventivo.** En muchos estudios se ha visto que los pacientes que realizan actividad física y ejercicio terapéutico de forma habitual **tienen menos síntomas**, mejor **calidad de vida** y **menos limitación funcional**.
- 2. Terapéutico.** El ejercicio es el **principal tratamiento no farmacológico**. Puede mejorar el dolor, la debilidad y la pérdida de masa muscular y ósea, la forma física, la movilidad, la fatiga, el descanso nocturno, el estado de ánimo, la limitación funcional, la calidad de vida, etc.

Beneficios para otros problemas asociados (comorbilidad) muy frecuentes

El ejercicio y la actividad física tienen, además, un **efecto beneficioso** en numerosos problemas clínicos que son **más frecuentes en estos pacientes** que en la población general. Por ejemplo, en las espondiloartritis y en la artritis reumatoide son **más frecuentes las enfermedades cardiovasculares**, la sarcopenia (**pérdida de masa muscular**) y la **osteoporosis** (**pérdida de la masa ósea**). En las personas con **artrosis** es **más frecuente la diabetes de tipo 2** (asociada o no al síndrome metabólico). En la artritis psoriásica y en la artrosis de rodilla es frecuente la **obesidad**. Todos estos cuadros clínicos pueden mejorar con el ejercicio. Es habitual que los pacientes combinen varias de estas comorbilidades donde **el ejercicio es un aspecto básico del tratamiento**.

Determinadas comorbilidades, además de disminuir la calidad de vida, pueden tener relaciones complejas con el curso de la enfermedad. En el caso de la **obesidad**, por ejemplo, existe una relación entre el depósito de la **grasa visceral** (abdominal) y el grado de **inflamación**. El aumento de tejido graso incrementa la inflamación de bajo grado y, en los pacientes que consiguen **perder peso**, disminuye la **actividad** de la enfermedad. La obesidad no solo incrementa la limitación funcional, sino que, además, **disminuye** la respuesta al **tratamiento con biológicos** en artritis reumatoide, espondiloartritis axial y artritis psoriásica.



Bibliografía

1. O'Dwyer T, Rafferty T, O'Shea F, et al. Physical activity guidelines: is the message getting through to adults with rheumatic conditions?. *Rheumatology* 2014; 53 (10): 1812-17 doi:10.1093/rheumatology/keu177.
2. Metsios GS, Moe RH, Kitas GD. Exercise and inflammation [published online ahead of print, 2020 Apr 2]. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2020; 101504. doi:10.1016/j.berh.2020.101504
3. Sveaas SH, Smedslund G, Hagen KB, et al. Effect of cardiorespiratory and strength exercises on disease activity in patients with inflammatory rheumatic diseases: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2017; 51(14): 1065-72. doi:10.1136/bjsports-2016-097149.
4. Marques A, Sarmento H, Martins J, et al. Prevalence of physical activity in European adults- Compliance with the World Health Organization's Physical activity guidelines. *Prev Med*. 2015; 81: 333-8. doi:10.1016/j.ypmed.2015.09.018.
5. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, et al. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants [published correction appears in *Lancet Glob Health*. 2019 Jan; 7(1): e36]. *Lancet Glob Health*. 2018; 6(10): e1077–e1086. doi:10.1016/S2214-109X(18)30357-7.
6. Willett M, Duda J, Fenton S, et al. Effectiveness of behaviour change techniques in physiotherapy interventions to promote physical activity adherence in lower limb osteoarthritis patients: A systematic review. *PLoS One*. 2019; 14(7): e0219482. doi:10.1371/journal.pone.0219482
7. Luan X, Tian X, Zhang H, et al. Exercise as a prescription for patients with various diseases. *J Sport Health Sci*. 2019; 8(5):422–441.



*Tipos de ejercicio
en las enfermedades
reumáticas*



Mensajes claves

- Se debe practicar actividad física aeróbica: al menos 150 minutos semanales si es moderada o 75 minutos semanales si es vigorosa o una combinación de ambas.
- En las personas muy poco activas algo de actividad física o ejercicio es mejor que nada.
- Se recomienda realizar ejercicios que fortalezcan los grandes grupos musculares al menos dos días a la semana.
- Hay que reducir las horas en las que se está sentado, o quieto de pie.
- Si estamos sentados muchas horas podemos compensarlo, parcialmente, con actividad física adicional.

En adultos con enfermedades reumáticas las recomendaciones son similares a las de la población general. Hay que realizar algunas adaptaciones según el nivel previo de actividad física y las características del cuadro clínico.

Recomendaciones generales

Debemos plantear tres objetivos de gran relevancia. Conseguir cualquiera de ellos, de forma aislada, puede suponer beneficios importantes tanto en salud como en bienestar.

1. Realizar ejercicio aeróbico la mayoría de los días

Es la recomendación que ha tenido más difusión a nivel internacional. Los ejercicios aeróbicos son los ideales para mejorar la forma física cardiorespiratoria, ganar resistencia física y quemar calorías. Se basan en contracciones de grandes grupos musculares de forma rítmica y continua. Aumentan la demanda de oxígeno y provocan una aceleración de su transporte hasta los tejidos. Incrementan la frecuencia de la respiración y de los latidos cardiacos (taquicardia).



Tipos de ejercicio. Los más populares son caminar, pedalear (con bicicleta estática o de ruta), bailar y nadar (uno de los más exigentes físicamente). Caminar es el ejercicio más fácil y accesible. Es útil llevar un podómetro, reloj, pulsera o App que mida la actividad física. Un objetivo inicial puede ser un mínimo de 3.000-4.000 pasos/día (o incluso menos en personas previamente inactivas) e ir incrementando hasta llegar a los 6.000-8.000 pasos/día. En personas motivadas, y que toleren bien el ejercicio, debemos plantearnos cifras más altas. Se pueden combinar varios tipos de ejercicio. Es importante una buena selección del calzado, sobre todo en artritis reumatoide. En algunos casos será necesario algún tipo de adaptaciones (por ejemplo, plantillas).

Los parámetros más importantes a tener en cuenta son:

- **Volumen** (minutos totales de ejercicio acumulados a la semana) /**intensidad**. Se recomienda un mínimo semanal de 150 minutos de actividad física aeróbica moderada (ver glosario) o bien 75 minutos de actividad vigorosa (ver glosario) o una combinación equivalente. Hay una relación dosis-respuesta. Si el objetivo anterior resultase fácil de conseguir conviene aumentar el volumen de ejercicio (tiempo total acumulado a la semana). Lo ideal es llegar a 300 minutos de ejercicio moderado a la semana. A partir de ahí el beneficio adicional para la salud es más pequeño. Hay que intentar no superar el umbral de tolerancia al ejercicio que suele estar algo disminuido en las enfermedades reumáticas. Un volumen excesivo de ejercicio puede tener efectos negativos.

En el caso de las personas que no realizan apenas actividad física es mejor, inicialmente, que no establezcan metas concretas. Lo más útil puede ser simplemente tratar de aumentar el nivel de actividad física que realiza. Cualquier cantidad de actividad física que suponga un incremento sobre la situación previa ya supondrá un beneficio. Se deben plantear objetivos que uno esté convencido que puede lograr. Empezar con periodos de corta duración, pero más repetidos puede ser útil. Algo es mucho mejor que nada.

- **Frecuencia/duración.** Conviene distribuir el ejercicio durante toda la semana. Una pauta recomendable y asequible es realizar un mínimo de 30 minutos al día, 5 días a la semana, de actividad moderada o bien un mínimo de 20-25 minutos al día de activi-



dad vigorosa 3-4 días a la semana. Se puede concentrar en una sola sesión o fraccionarlo. El ejercicio durante periodos cortos (aunque sean menores de 10 minutos) tiene el mismo efecto beneficioso. Lo importante es el volumen total de ejercicio acumulado (al día y a la semana).

- **Progresión.** Hay que diferenciar tres fases: inicial, progresión y mantenimiento. En la fase inicial es mejor ser prudente y establecer metas fáciles de conseguir (el éxito aumenta la motivación). Más adelante podemos progresar aumentando la duración, frecuencia o intensidad hasta alcanzar un objetivo que parezca razonable. Posteriormente el objetivo es que la actividad física o el ejercicio se conviertan en una rutina (fase de mantenimiento).

2. Hacer ejercicios de fortalecimiento al menos 2 días a la semana

Sólo un pequeño porcentaje de la población cumple este objetivo. Se recomiendan actividades o ejercicios que fortalezcan los principales grupos musculares. Hay una gran variedad de alternativas. Los parámetros más importantes son:

- **Frecuencia.** Lo ideal es entrenar cada grupo muscular de dos a tres días en semana con un descanso de, al menos, 24 horas entre sesiones (de un mismo grupo muscular).
- **Volumen (series x número de repeticiones).**
 - **Series.** En la mayor parte de los adultos de dos a cuatro series de cada ejercicio permiten mejorar la fuerza y la resistencia. Una sola serie puede ser eficaz en ancianos y en aquellos que se están iniciando. Una o dos series de ejercicios de baja intensidad, pero con un alto número de repeticiones, puede mejorar la resistencia (capacidad de realizar contracciones musculares de forma repetida sin que aparezca una fatiga).
 - **Repeticiones.** En la mayor parte de los adultos repetir un ejercicio de 8 a 12 veces (en cada serie) permite mejorar la fuerza y la potencia. En ancianos o adultos que están empezando se recomiendan de 10 a 15 repeticiones. Si el objetivo es mejorar la resistencia se harán al menos de 15 a 20 repeticiones.



- **Intensidad.** Se mide por el esfuerzo percibido al realizar el ejercicio o la resistencia que hay que vencer al hacer el ejercicio. Se pueden usar como resistencia pesas, bandas elásticas, máquinas de musculación o el propio cuerpo.
- **Progresión.** Una vez que la persona se adapta a una intensidad del ejercicio (le resulta fácil) se recomienda incrementarlo para seguir progresando. El aumento debe ser gradual. Las pautas varían según la edad (adultos, ancianos, etc.), si la persona se está iniciando o tiene experiencia, y según la característica que queramos mejorar (fuerza, resistencia, etc.).
- **Efectos sobre el organismo de los ejercicios de musculación.** Hasta hace poco se pensaba que los efectos eran sobre todo locales y a nivel del músculo. Los ejercicios de musculación aumentan la relación masa muscular/tejido graso. Localmente también fortalecen los tendones y el hueso. Uno de los avances más recientes ha sido conocer los efectos generales y la función del músculo como órgano endocrino. Durante la contracción muscular se producen unas sustancias, secretadas y liberadas por el músculo esquelético, que se denominan mioquinas. Las mioquinas permiten regular funciones del propio músculo, de los tejidos cercanos y a distancia. Se han identificado ya más de 650 mioquinas diferentes. Algunos de los efectos demostrados son: regulan el metabolismo de las grasas, aumentan la tolerancia a la insulina, participan en la creación de nuevos vasos sanguíneos y en la reparación celular y tienen efectos antiinflamatorios. Además, a nivel cerebral, influyen en los procesos cognitivos, el sueño, el estado de ánimo, el apetito y en la formación de nuevas neuronas. También se ha demostrado un efecto anticancerígeno en tumores como los de colon y mama.

3. Evitar el sedentarismo

Actualmente sabemos que estar sentado, o quieto, muchas horas al día tiene un gran impacto negativo a nivel de salud y que es independiente de otros factores como la actividad física, la dieta y la obesidad. Se ha demostrado que aumenta el riesgo de muerte, la aparición de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, varios tipos de cáncer (colon, pulmón y endometrio), la obesidad y la depresión. Sus efectos negativos se pueden reducir parcialmente si se realiza actividad física pero sólo se eliminan en aquellos que practican habitualmente un alto nivel de actividad física moderada



(más de 8 horas a la semana) que es más del doble de la actividad física mínima que recomienda la Organización Mundial de la Salud: dos horas y media a la semana. Este nivel de actividad física es muy difícil de lograr en personas sanas y aún más en personas con enfermedades crónicas (que son a su vez los más sedentarios). Si no se realiza actividad física la repercusión del sedentarismo a nivel de la salud se ha comparado al hábito de fumar o a la obesidad.

En las enfermedades reumáticas el sedentarismo es más frecuente que en la población general. Produce otros efectos negativos que se añaden a los ya mencionados. Aumenta la osteoporosis en la mujer tras la menopausia. En artritis reumatoide se asocia con más dolor y más actividad inflamatoria. En espondiloartritis empeora el dolor, la función física y la calidad de vida. En artrosis se relaciona con más dolor, peor función física y peor calidad de vida. Las personas con fibromialgia que son más sedentarias tienen más dolor y descansan peor por la noche. Afortunadamente en varios estudios se ha observado que **se puede reducir el sedentarismo** y evitar sus efectos negativos **con pequeñas interrupciones de la actividad sedentaria** (dar un pequeño paseo, tareas domésticas, jardinería, hacer estiramientos, etc.) **realizadas de forma repetida** y que sustituyen el tiempo sentado por actividades de intensidad ligera.

Se recomiendan ejercicios aeróbicos,
al menos 75-150 minutos/semana



Evite estar sentado muchas horas

Bibliografía

1. Rausch Osthoff AK, Niedermann K, Braun J, et al. 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with inflammatory arthritis and osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2018; 77(9):1251-60.
2. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on clinical practice guidelines [published correction appears in *J Am Coll Cardiol.* 2019 Sep 10;74(10):1428-1429] [published correction appears in *J Am Coll Cardiol.* 2020 Feb 25;75(7):840]. *J Am Coll Cardiol.* 2019; 74(10):1376-414.
3. Geidl W, Abu-Omar K, Weege M, et al. German recommendations for physical activity and physical activity promotion in adults with noncommunicable diseases. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2020; 17(1):12.
4. Hughes DC, Ellefsen S, Baar K. Adaptations to endurance and strength training. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2018; 8(6):a029769.
5. Fragala MS, Cadore EL, Dorgo S, et al. Resistance training for older adults: Position statement from the National Strength and Conditioning Association. *J Strength Cond Res.* 2019; 33(8):2019-52.
6. Khan SU, Ghafoor S. Myokines: Discovery challenges and therapeutic impediments. *J Pak Med Assoc.* 2019; 69(7):1014-7.
7. Owen N, Healy GN, Dempsey PC, et al. Sedentary behavior and public health: Integrating the evidence and identifying potential solutions. *Annu Rev Public Health.* 2020; 41:265-87.
8. Stamatakis E, Ekelund U, Ding D, et al. Is the time right for quantitative public health guidelines on sitting? A narrative review of sedentary behaviour research paradigms and findings. *Br J Sports Med.* 2019; 53(6):377-82.

9. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women [published correction appears in Lancet. 2016 Sep 24; 388(10051):e6]. Lancet. 2016; 388(10051):1302-10.
10. Coulter EH, McDonald MT, Cameron S, et al. Physical activity and sedentary behaviour and their associations with clinical measures in axial spondyloarthritis. Rheumatol Int. 2020; 40(3):375-81.

¿Cómo hacer el ejercicio?





Mensajes claves

- El **calentamiento** consiste en realizar el ejercicio previsto a una intensidad y velocidad más bajas y permite que el cuerpo se prepare para una actividad más intensa.
- Sea consciente de sus propias limitaciones **evitando el sobreentrenamiento**. Si se ha realizado una sesión de ejercicio intenso que ha provocado un cansancio excesivo es aconsejable dejar un día de descanso o realizar un ejercicio más suave (ej. pasear) antes de la nueva sesión.
- En las sesiones de fortalecimiento (pesas, bandas elásticas, maquinas, etc.) es recomendable **comenzar con pesos o resistencias ligeras** evitando una sobrecarga excesiva de las articulaciones que facilita el aprendizaje de la técnica.
- La actividad física o el **ejercicio pueden ser muy variados** y adaptados a los gustos, disponibilidad de acceso, tiempo, etc. y lo importante es realizar una actividad física acumulada suficiente.
- Antes de finalizar la sesión de ejercicio es recomendable realizar una fase de **enfriamiento**, consistente en la reducción del ritmo del ejercicio que permite una disminución más gradual de la frecuencia cardíaca y la presión arterial.

Idealmente un programa de ejercicios debería incluir ejercicios que mejoren la forma física, la fuerza y la movilidad.

La frecuencia con que se realice el ejercicio se podrá adaptar a la disponibilidad de tiempo, gustos, accesibilidad, experiencia previa y, aunque como regla general parece recomendable distribuirlo en tres o más días a la semana, **lo importante será el tiempo semanal acumulado dedicado al ejercicio**.



En el caso de realizar una pauta de ejercicios programada (por ejemplo: un programa de ejercicio que combina ejercicio aeróbico y de fortalecimiento) es recomendable establecer unas fases en cada sesión de ejercicios que comprendan: 1- fase de calentamiento, 2- sesión de trabajo y 3- fase de enfriamiento. El ajustarse a estas fases en el programa de ejercicios puede no ser necesaria cuando se realiza una actividad física irregular de corta duración (ej. pasear 10 min).



Se recomiendan ejercicios de fortalecimiento 2-3 días / semana

Fases de calentamiento

El calentamiento consiste en realizar el ejercicio previsto a una intensidad y velocidad más bajas y permite que el cuerpo se prepare para una actividad más intensa.

Los calentamientos activos se pueden realizar a través de la ejecución del mismo ejercicio que se va a realizar, pero de forma más suave, durante un periodo corto de tiempo (entre 5 y 10 min). Esta fase de calentamiento puede mejorar el rendimiento físico y la tolerancia al ejercicio posterior de mayor intensidad.

El calentamiento puede reducir la susceptibilidad a lesiones musculoesqueléticas al aumentar de forma progresiva la flexibilidad y movilidad articular.

La utilización de ropa cálida y una temperatura exterior adecuada pueden añadir beneficios a la actividad física.

Tenga en cuenta las condiciones ambientales: las condiciones ambientales extremas plantean riesgos potenciales. Los ambientes excesivamente cálidos y húmedos aumentan el riesgo de intolerancia al ejercicio. Las personas no acostumbradas a estas condiciones deben hacer ejercicio con menos intensidad y por períodos más cortos y deben detenerse si desarrollan mareo o cualquier otro síntoma de intolerancia.

Por otro lado, el ambiente frío extremo (condicionado no solo por la temperatura sino también por el viento y la humedad) debe combatirse con un tipo de ropa adecuada y puede condicionar un periodo más prolongado de la fase de calentamiento.

Sesión de trabajo

Consiste en la fase de realización del programa de ejercicios previsto comprendido entre la fase de calentamiento y la de enfriamiento.

Los resultados obtenidos cuando aumentamos la intensidad del ejercicio realizado pueden ser similares a los obtenidos con ejercicios más suaves realizados durante periodos de tiempo más largos. El elegir ejercicios más intensos y más cortos o más suaves y más prolongados podrá depender de múltiples factores adaptados a cada caso: edad, patología previa, situación física, peso corporal, disponibilidad de tiempo, aficiones, etc. y puede ser flexible en sus pautas. Los períodos de ejercicio se pueden realizar en tandas de 30 a 60 minutos, o acumularse durante todo el día en períodos de 5 a 10 minutos.

Hay que tener en cuenta que cualquier actividad física es mejor que ninguna. Cuando el ejercicio se realiza en periodos más prolongados se pueden obtener mejores resultados (40 o 50 minutos de ejercicio diario) aunque un incremento excesivo (más de 100 minutos por día) puede ser perjudicial.

En cuanto al tipo de ejercicio éste puede ser muy variado y adaptado a los gustos, posibilidades, estado físico, edad y experiencia previa de cada caso. Caminar se considera una actividad aeróbica muy recomendable para empezar, especialmente en las personas previamente inactivas, y fácil de adaptar en cuanto al tiempo y distancia del ejercicio,



siendo altamente beneficiosa. De forma paulatina se podrán incorporar ejercicios más variados y exigentes (bicicleta estática, gimnasia, baile, natación, tenis, etc.)

Aumente gradualmente la intensidad del ejercicio: cuando vayamos a iniciar un programa nuevo de ejercicios es mejor comenzar con baja intensidad, realizando menos repeticiones o durante un período más corto de tiempo. De forma progresiva se podrá ir aumentando la intensidad y/o la duración según la tolerancia.

Las personas con poca o ninguna experiencia previa en la realización de ejercicio deben prestar especial atención a esta fase de adaptación y progresión ya que de ella va a depender en gran medida el cumplimiento futuro de los programas previstos.

Evite el sobreentrenamiento: es el resultado de un ejercicio excesivo, se manifiesta por cansancio excesivo y disminución del rendimiento. La mejor manera de evitarlo es asegurar una recuperación adecuada (hidratación y nutrición adecuada, descanso y relajación) tras un ejercicio intenso.

Si se ha realizado una sesión de ejercicio intenso que ha provocado un cansancio excesivo es recomendable dejar un día de descanso o realizar un ejercicio más ligero (por ejemplo, pasear) antes de la nueva sesión.

La actividad física o el ejercicio pueden ser muy variados y adaptados a los gustos, disponibilidad de acceso, tiempo, etc. y lo importante es realizar una actividad física acumulada suficiente. Un objetivo orientativo sería realizar al menos 150 minutos de actividad aeróbica de intensidad moderada o 75 minutos de actividad intensa por semana.

Es importante familiarizarse con las propias limitaciones para evitar sobrecargas innecesarias. En las sesiones de fortalecimiento (ejercicios con resistencias: pesas, bandas elásticas, máquinas, etc.) es recomendable comenzar con pesos o resistencias ligeras evitando una sobrecarga excesiva de las articulaciones que facilita el aprendizaje de la técnica, manteniendo una buena alineación del cuerpo, realizando movimientos articulares completos con un ritmo lento y constante.

Es importante mantener un ritmo de respiración adecuado mientras se realiza el ejercicio expulsando el aire mientras se levanta el peso, evitando contener la respiración mientras se realiza el ejercicio (ya que puede aumentar los niveles de tensión arterial).

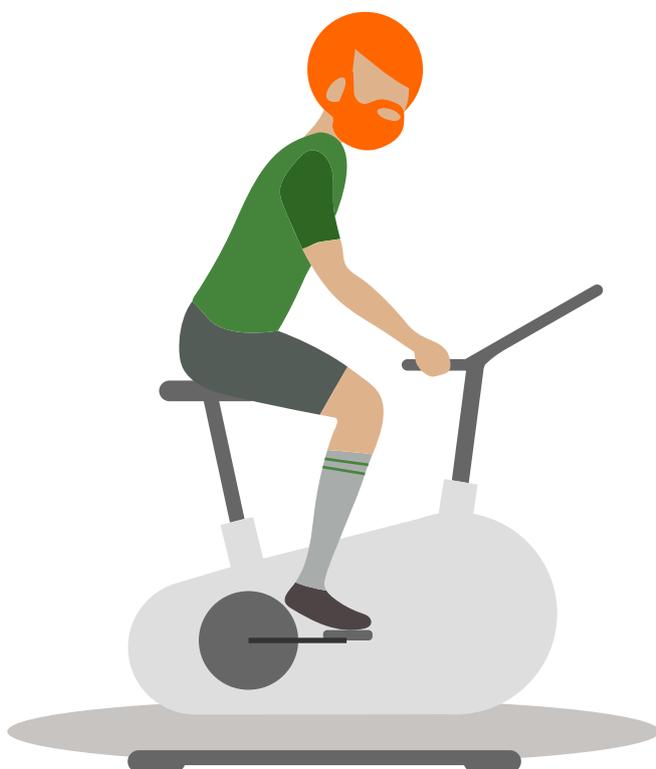


Fase de enfriamiento

Antes de finalizar por completo la sesión de ejercicio es recomendable realizar una fase de enfriamiento activo durante un periodo **entre 5 y 10 min**, similar al de calentamiento, consistente en la reducción del ritmo del ejercicio que se está realizando (trotar lentamente o caminar o pedalear suavemente en bicicleta)

Esta fase permite **una adaptación progresiva a la fase de reposo** con una disminución más gradual de la frecuencia cardíaca y la presión arterial, mejorando el retorno venoso en las extremidades inferiores y reduciendo la disminución excesiva de la tensión arterial, lo que puede provocar mareos.

Si se realizan ejercicios de estiramiento, habitualmente es mejor hacerlo cuando el músculo este “caliente”, es decir después de haber realizado ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento.



Calentamiento: empezar despacio
(5-10 minutos)



Sesión de trabajo: aumentar el ritmo
de pedaleo (15-30 minutos)



Enfriamiento: acabar despacio
(5-10 minutos)

Bibliografía

1. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 9th ed, Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore 2013.
2. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, , et al. The Physical Activity Guidelines for Americans. JAMA. 2018;320(19):2020.
3. Wen CP, Wai JP, Tsai MK, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. Lancet. 2011;378(9798):1244. Epub 2011 Aug 16.
4. Lavie CJ, O'Keefe JH, Sallis RE. Exercise and the heart--the harm of too little and too much. Curr Sports Med Rep. 2015;14(2):104.
5. Kraus WE, Janz KF, Powell KE, , et al. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee* . Daily Step Counts for Measuring Physical Activity Exposure and Its Relation to Health. Med Sci Sports Exerc. 2019;51(6):1206.
6. McGowan, David B. Pyne, Kevin G. Thompson, et al. Warm-Up Strategies for Sport and Exercise: Mechanisms and Applications Courtney. Med (2015) 45:1523-1546.
7. Dimsdale JE, Hartley LH, Guiney T, et al. Postexercise peril. Plasma catecholamines and exercise. JAMA. 1984;251(5):630.
8. Riebe D, Franklin BA, Thompson PD, et al. Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening. MedSciSportsExerc. 2015;47(11):2473.

Recomendaciones a la hora de realizar ejercicio





Mensajes claves

- Beba líquidos durante el ejercicio y utilice ropa y calzado adecuados.
- Evite horas de temperatura extrema.
- Un ejercicio de intensidad moderada es lo más recomendable.
- Modifique la actividad cuando presente un brote de dolor o hinchazón de las articulaciones.
- Monitorice la tolerancia al ejercicio (al finalizar y los días siguientes).



La práctica de ejercicio físico en el paciente con enfermedades reumáticas es segura, pero debemos conocer y tener en cuenta algunas precauciones a la hora de realizarlo para evitar cualquier riesgo.

Tome nota de las 10 recomendaciones para practicar ejercicio físico:

- 1. Hidratarse correctamente.** Es básico beber agua, antes, durante (en casos de un ejercicio de larga duración) y después del ejercicio. Es indispensable en toda práctica de ejercicio que implique sudoración y alto gasto energético para evitar problemas de deshidratación. Una botella de agua será nuestro mejor aliado durante el ejercicio.
- 2. ¿Qué tipo de ropa y calzado debo utilizar?** La ropa debe ser holgada y de tejidos naturales, de modo que facilite el movimiento y la transpiración. Es recomendable un zapato deportivo plano, flexible, ligero de peso, con suela antideslizante y efecto amortiguador.
- 3. ¿Qué horas son las recomendadas para realizar ejercicio físico?** En general, se recomienda evitar horas de temperatura extrema. En aquellas fases de la enfermedad que nos encontremos con dolor o hinchazón de las articulaciones, se desaconseja practicar deporte las primeras horas de la mañana porque las articulaciones están más rígidas; es mejor esperar a que esa rigidez haya disminuido o desaparecido.
- 4. ¿Es mejor practicar ejercicio al aire libre o mejor en lugares cerrados?** Las dos opciones pueden ser correctas siempre que el ejercicio sea el adecuado. La elección está más condicionada por las preferencias y accesibilidad del paciente. En caso de lugares cerrados habrá que tener en cuenta una adecuada temperatura, ventilación y humedad. Si optamos por un espacio al aire libre, debemos protegernos de los rayos del sol y elegir un lugar seguro donde practicarlo. Por ejemplo, seleccione áreas donde las aceras o senderos estén bien iluminados, tengan una superficie lisa, estén libres de obstáculos y separados del tráfico. También las asociaciones de pacientes facilitan la disponibilidad de centros y profesionales para la realización de ejercicio físico.
- 5. ¿Cuándo hacer ejercicio físico, antes o después de comer?** Comer antes es vital porque el organismo necesita glucosa para poder funcionar correctamente y ser capaz de llevar a cabo el trabajo muscular. Lo ideal es realizar una comida ligera aproximadamente entre una hora y dos horas antes de empezar el ejercicio, para no sufrir bajadas de azúcar en sangre, debido a que dichos niveles de azúcar disminuyen durante los primeros 15-25 minutos de actividad física. Por tanto, se desaconseja la



práctica de ejercicio físico en ayunas. En general, es mejor comer tanto antes como después de hacer deporte, siempre y cuando se haga de forma equilibrada, incluyendo todos los nutrientes esenciales necesarios y teniendo en cuenta el tipo de ejercicio que se va a realizar.

6. ¿Qué nivel de intensidad de ejercicio es el más adecuado? Las personas con patologías reumáticas que limiten su capacidad física se benefician más de la práctica de ejercicio que las sanas, pero también pueden tolerar peor un ejercicio físico de alta intensidad, es decir, excesivo (correr, bicicleta de montaña, etc.). Por ello lo más recomendable es realizar una actividad física de intensidad moderada, aunque el límite por arriba es bastante alto. Y siempre ante cualquier duda sobre qué ejercicio practicar, se aconseja consultar con su reumatólogo y/o rehabilitador y/o especialista del ejercicio.

7. ¿Qué debo hacer cuando presente brote de dolor o hinchazón de las articulaciones? En los días que tengamos más dolor en las articulaciones o estén hinchadas, es recomendable mantener el ejercicio porque aliviará el dolor, pero debemos reducir la intensidad (menos grado de esfuerzo), la frecuencia (menos días a la semana) o la duración (menos tiempo en cada sesión). También podemos cambiar el tipo de ejercicio, evitando aquellos que impliquen sobrecarga en la zona sintomática. Por ejemplo, sería poco recomendable saltar o correr si tenemos inflamadas las caderas, rodillas, tobillos o los pies. De todas formas, se aconseja que el reumatólogo y/o rehabilitador y/o especialista del ejercicio le ayuden a diseñar el programa de ejercicio y posteriormente lo adecúen según la evolución.

8. Si noto alguna molestia durante o después del ejercicio, ¿tengo que parar? Al comenzar un nuevo programa de ejercicio físico podríamos sentir cierto grado de molestia. Puede requerir entre 6 y 8 semanas para que las articulaciones se acostumbren al nuevo nivel de actividad, pero seguir con el ejercicio nos aportará beneficios a largo plazo.

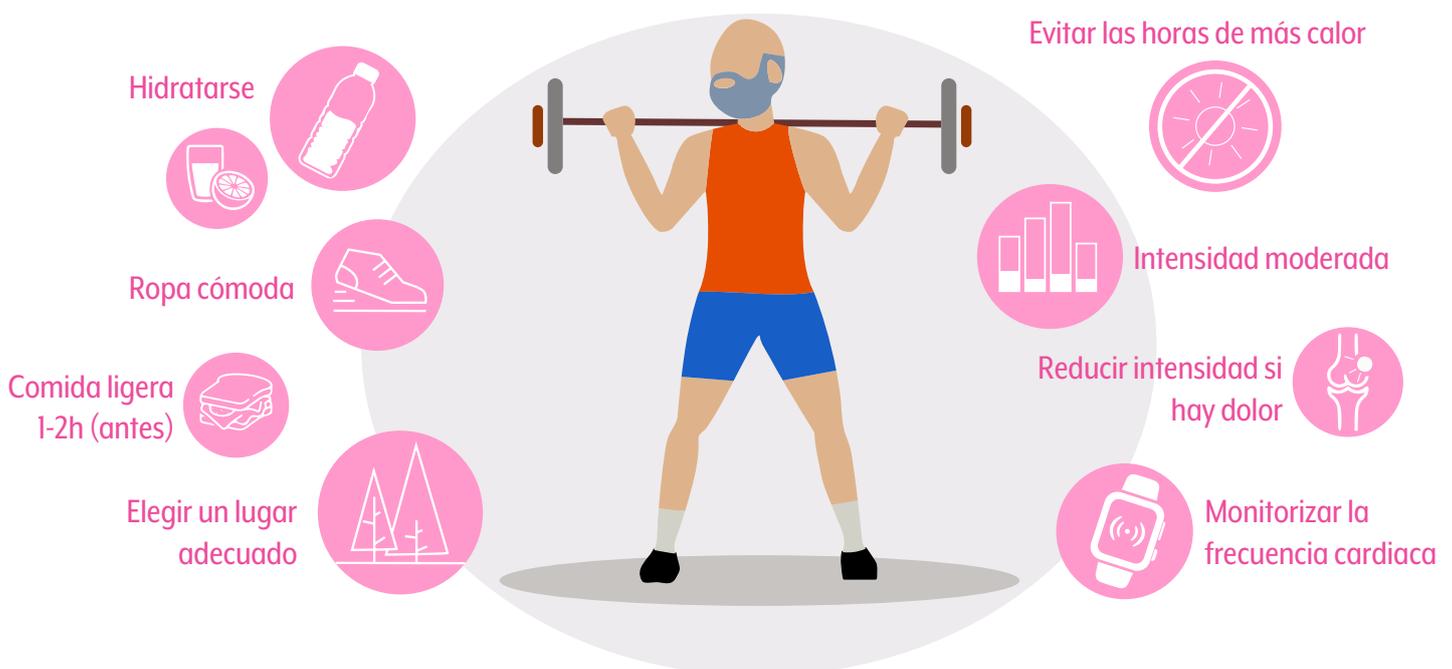
Si durante o al finalizar el ejercicio aparece un dolor intenso, cuantificado por encima de 4 en una escala de 0 a 10, o que dure más de 2 horas o que provoque dolor al día siguiente, significa que nos hemos excedido y se aconseja parar o disminuir intensidad o cambiar de tipo de ejercicio, según sea necesario, hasta la mejoría del dolor.



9. ¿Quién tiene que ir al médico antes de comenzar a realizar ejercicio? Existen algunas situaciones como en el caso de los **hombres a partir de los 45 años** y en las **mujeres a partir de los 55 años**, o en **personas más jóvenes que tengan factores de riesgo cardiovascular conocidos (diabetes o tensión arterial elevada)** en las que es recomendable acudir al médico antes de comenzar un programa de ejercicio físico vigoroso, con la finalidad de **planificar un chequeo médico** que incluya exploración y electrocardiograma y un plan de entrenamiento sin poner en riesgo la salud.

Aquellos **pacientes con una enfermedad cardiovascular conocida controlada** (enfermedad vasos y corazón: angina de pecho, infarto, enfermedad vascular periférica) y con **múltiples factores de riesgo cardiovascular o diabetes o antecedentes familiares de muerte súbita**, que **deseen comenzar a practicar ejercicio de alta intensidad**, se aconseja acudir al cardiólogo que evaluará si es conveniente realizar una prueba de **esfuerzo** previa (muestra cómo responde el corazón a la actividad física), para determinar si el ejercicio elegido es adecuado.

10. En pacientes hipertensos con mal control de la tensión arterial, se recomienda **posponer la práctica de ejercicio aeróbico y de fortalecimiento, hasta que se normalicen las cifras de tensión arterial ($\leq 130/80$)**, con el tratamiento adecuado prescrito por su médico.



Bibliografía

1. Urdampilleta A., Martínez-Sanz J.M, Julia-Sanchez S, et al. Motricidad. Protocolo de hidratación antes, durante y después de la actividad físico-deportiva. *European Journal of Human Movement*, 2013; 31, 57-76.
2. Chughtai M, Newman JM, Akil S, et al. Knee Pain and the Use of Various Types of Footwear-A Review. *J Knee Surg*. 2018; 31:952-964.
3. Cherif A, Roelands B, Meeusen R, et al. Effects of Intermittent Fasting, Caloric Restriction, and Ramadan Intermittent Fasting on Cognitive Performance at Rest and During Exercise in Adults. *Sports Med*. 2016;46:35-4.
4. Debusschere K, Cambré I, Gracey E, et al. Born to run: The paradox of biomechanical force in spondyloarthritis from an evolutionary perspective. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2017;31: 887-894.
5. Heneweer HI, Vanhees L, Picavet HS. Physical activity and low back pain: a U-shaped relation? *Pain*. 2009;143 :21-5.
6. Flórez García MT, Carmona L, Almodóvar R, et al. Recommendations for the prescription of physical exercise for patients with spondyloarthritis. *Reumatol Clin*. 2019; 15:77-83.
7. Rausch Osthoff AK, Juhl CB, Knittle K, Dagfinrud H, et al. Effects of exercise and physical activity promotion: meta-analysis informing the 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with rheumatoid arthritis, spondyloarthritis and hip/knee osteoarthritis. *RMD Open*. 2018 Dec 4;4(2)
8. Thompson PD, Arena R, Riebe D, et al. American College of Sports Medicine. ACSM's new preparticipation health screening recommendations from ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, ninth edition. *Curr Sports Med Rep*. 2013 Jul-Aug;12(4):215-7.

9. Gibbons RJ, Balady GJ, Bricker JT, et al. ACC/AHA 2002 guideline update for exercise testing: summary article. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1997 Exercise Testing Guidelines). J Am Coll Cardiol. 2002 Oct 16;40(8):1531-40.
10. Fletcher GF, Ades PA, Kligfield P, et al. Exercise standards for testing and training: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2013;128:873-934.
11. Hansen D, Niebauer J, Cornelissen V, et al. Exercise Prescription in Patients with Different Combinations of Cardiovascular Disease Risk Factors: A Consensus Statement from the EXPERT Working Group. Sports Med. 2018; 48:1781-1797.

*Ejercicio en diferentes
enfermedades reumáticas:
¿qué se recomienda?
¿qué hay que evitar?*



Ejercicio en diferentes enfermedades reumáticas: ¿que se recomienda? ¿que hay que evitar?



Mensajes claves

- En las fases iniciales de las enfermedades reumáticas las recomendaciones de ejercicio son las mismas que en la población general.
- En las fases avanzadas de la artrosis, la espondiloartritis, la artritis psoriásica y la artritis reumatoide se recomienda realizar ejercicios de bajo impacto y evitar los de alto impacto.
- En personas con osteoporosis sin fracturas y con buena forma física son útiles los ejercicios de alto impacto.
- En osteoporosis con fracturas o limitaciones de movilidad están contraindicados los ejercicios de alto impacto y el objetivo principal es mejorar el equilibrio y aumentar la fuerza para disminuir el riesgo de caídas.
- El ejercicio realizado de forma habitual, sin sobrepasar ciertos límites, tiene efecto antiinflamatorio.
- En las personas con fibromialgia el ejercicio se suele tolerar peor y hay que empezar con una intensidad y duración bajas y progresar lentamente.

En el módulo 2 vimos que las recomendaciones básicas de ejercicio en pacientes con enfermedades reumáticas son similares a las de la población general. Aunque muchos aspectos sobre el ejercicio son generales, y se pueden aplicar casi en cualquier circunstancia, hay otros que son más específicos. En las enfermedades reumáticas lo que más nos interesa conocer es cómo influye en las diferentes estructuras musculoesqueléticas (articulaciones, huesos, tendones, músculos...) y en el proceso inflamatorio. Lo más importante, a nivel práctico, es el impacto o la carga que ejerce el ejercicio sobre las articulaciones y los huesos y lo podremos clasificar como de bajo, moderado o alto impacto.



Ejercicio en diferentes enfermedades reumáticas: ¿que se recomienda? ¿que hay que evitar?

A continuación, se incluyen algunos ejemplos:

- **Bajo impacto.** Natación, bicicleta estática o ciclismo de ruta en llano, caminar a ritmo lento (menos de 4 km a la hora) sobre terreno llano, elíptica, máquina de remo estático, etc.
- **Moderado impacto.** Caminar por terreno llano a velocidad rápida (4-6 km a la hora), bicicleta de montaña, tenis dobles, padel, esquí de fondo, patinaje, baile, etc.
- **Alto impacto.** Carrera al aire libre o en cinta rodante, tenis individual, deportes que impliquen saltos (baloncesto, voleibol, vóley playa, etc.), fútbol, caminar a ritmo muy rápido (más de 6 km/hora) o por terreno irregular periodos prolongados, esquí alpino, zumba, etc.

Se comentan algunos de los aspectos más relevantes del ejercicio en seis de las principales enfermedades reumáticas.



Alto impacto (evitar)

Ejercicio en diferentes enfermedades reumáticas: ¿que se recomienda? ¿que hay que evitar?



Artrosis

La artrosis puede afectar diferentes articulaciones. Las recomendaciones generales son las mismas que en la población general, pero hay que seleccionar el tipo de actividad física y ejercicio según la articulación, o articulaciones, que estén sintomáticas. Donde se han realizado más estudios es en la artrosis de rodilla y se ha demostrado que el ejercicio disminuye el dolor y mejora la limitación en las actividades cotidianas sin dañar el cartílago ni aumentar la inflamación. **Es útil tanto en las fases iniciales como en los estadios avanzados.** Son eficaces los ejercicios de tipo aeróbico y los de fortalecimiento (de forma aislada o combinada). En artrosis de rodilla muy sintomática se recomienda que el ejercicio o actividad física sean de moderado o bajo impacto evitando los de alto impacto ya que implican una sobrecarga excesiva. Los ejercicios de fortalecimiento se deben centrar en la rodilla (sobre todo en el músculo cuádriceps) pero son aún más eficaces si se combinan con ejercicios de fortalecimiento de la cadera (principalmente del músculo glúteo medio). En artrosis de cadera también han demostrado que **mejoran el dolor y la función física.** En artrosis de mano hay menos estudios, pero los datos sugieren que son eficaces los ejercicios de fortalecimiento. Cuando la artrosis se localiza en la columna vertebral dorsolumbar se recomienda fortalecer la musculatura abdominal, glútea y los músculos que están junto a la columna. Siempre **debemos evitar los ejercicios que produzcan un aumento importante de los síntomas** (dolor, inflamación, fatiga, etc.).

Ejercicio en diferentes enfermedades reumáticas: ¿que se recomienda? ¿que hay que evitar?

Osteoporosis

El ejercicio es importante para la salud ósea en diferentes etapas y situaciones. En la infancia y la adolescencia la Organización Mundial de la Salud recomienda deportes y ejercicios de alto impacto para que los huesos se fortalezcan durante el crecimiento. En este periodo estamos formando nuestra masa ósea o “capital óseo” que a partir de la tercera y cuarta década de la vida puede empezar a disminuir. La pérdida se incrementa con la edad y, sobre todo, en la mujer tras la menopausia. **Mientras una persona tenga buena forma física podemos recomendarle los ejercicios que tienen mayor capacidad osteogénica (de formar hueso). Los ejercicios más osteogénicos son los aeróbicos de alto impacto (correr, cualquier deporte que implique saltos...) y los ejercicios de fortalecimiento de alta intensidad de la musculatura que rodea las zonas del cuerpo con mayor riesgo de fractura por la osteoporosis (columna dorsal y lumbar, caderas y muñecas).**

En las personas con osteoporosis establecida, sobre todo si han tenido alguna fractura, o con movilidad reducida, **los ejercicios de alto impacto no sólo no se recomiendan, sino que están contraindicados por aumentar el riesgo de caídas y de fracturas. También hay que evitar los ejercicios que supongan esfuerzos bruscos, rotaciones forzadas y levantar objetos pesados, sobre todo en la columna vertebral. En estos casos se recomiendan programas de ejercicios que reduzcan el riesgo de caídas y que combinan ejercicios para mejorar el equilibrio con ejercicios de fortalecimiento (sobre todo de los miembros inferiores). Son ejercicios muy sencillos para que se puedan realizar en el domicilio sin supervisión de otra persona y sin correr riesgos.**

En todas las etapas de la vida es importante mantener un nivel de actividad física moderado-alto, pero siempre dentro de los límites de seguridad. Otro aspecto clave es **reducir el sedentarismo**. La calidad de nuestros huesos está relacionada con la actividad física que realizamos. Cuanto más tiempo permanezcamos sentados o tumbados más aumenta el riesgo de osteoporosis.

La actividad física y el ejercicio también tienen un papel clave para ayudar en la recuperación tras una fractura osteoporótica que, en muchos casos, como en las fracturas de cadera, producen una gran limitación al precisar una intervención quirúrgica y un periodo de hospitalización.



Ejercicio en diferentes enfermedades reumáticas: ¿que se recomienda? ¿que hay que evitar?

Espondiloartritis axial

Las principales guías de práctica clínica recomiendan el ejercicio como un pilar básico del tratamiento. Se ha demostrado que mejora la función física, el dolor, la movilidad, la inflamación y la calidad de vida. Los programas de ejercicios ayudan a conseguir los dos principales objetivos del tratamiento en las espondiloartritis: disminuir la actividad inflamatoria de la enfermedad y mejorar los síntomas.

En los estadios iniciales —pacientes sin limitación de la movilidad y escasa repercusión funcional— la recomendación de actividad física y ejercicio es la misma que para adultos sanos (combinando ejercicio aeróbico y de fortalecimiento). En fases intermedias (pacientes con limitación de la movilidad y repercusión funcional) se recomienda combinar ejercicio aeróbico, adaptado a la situación clínica y a la forma física previa, con un programa que incluya ejercicios de estiramiento y fortalecimiento. En fases avanzadas, es decir, cuando existe fusión de las articulaciones de la columna vertebral, se desaconsejan los deportes y ejercicios de alto impacto (por ejemplo, correr, saltar, zumba, etc.). En estos casos, afortunadamente poco frecuentes en la actualidad, se recomienda realizar ejercicio aeróbico combinado con ejercicios de fortalecimiento (sobre todo la musculatura de la espalda, diafragma y musculatura de miembros inferiores), evitando los sobreesfuerzos, los estiramientos y las posturas forzadas.

Durante un brote, o cuando exista dolor o inflamación, se deben limitar los grados de movilidad a los límites «no dolorosos» para no aumentar los síntomas. No obstante, debe evitarse la inmovilización, incluso en periodos de dolor, ya que la actividad física ayuda a prevenir la limitación funcional. No se deben realizar ejercicios de la zona dolorosa salvo que haya un objetivo claro. Por ejemplo, no estarían indicados los ejercicios de flexibilidad cervical en un paciente con dolor a ese nivel, pero sin limitación de la movilidad. Es importante personalizar el ejercicio según el estadio clínico y la forma física previa, sobre todo, en pacientes con algunas características determinadas (edad avanzada, gran limitación de la movilidad, etc.) y en todas las fases de la enfermedad hay que evitar el sedentarismo.



Ejercicio en diferentes enfermedades reumáticas: ¿que se recomienda? ¿que hay que evitar?

Artritis reumatoide

Se ha demostrado que el ejercicio aeróbico y de fortalecimiento mejoran la forma física, la fuerza muscular, la limitación funcional, el dolor, la fatiga, el descanso nocturno y la calidad de vida. Además, se ha visto que el ejercicio disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares y la mortalidad. Se recomienda tanto en las fases iniciales como en la artritis reumatoide establecida y, si se realiza de forma regular con la intensidad y duración adecuadas, tiene un efecto antiinflamatorio. Caminar es el ejercicio aeróbico más fácil y accesible. Es útil usar un podómetro, aplicación o un reloj o pulsera que mida la actividad física para poder cuantificar el ejercicio que realizamos. Un objetivo inicial puede ser un mínimo de 3-4.000 pasos al día (o algo menor en personas muy inactivas) e ir incrementando progresivamente hasta llegar a los 6-8.000 pasos al día. En la artritis reumatoide puede ser importante, para caminar, una buena selección del calzado y, en algunos casos, algún tipo de plantilla o adaptación. Otras opciones son la bicicleta (estática o de ruta) el baile y la natación, ejercicios que se pueden combinar entre sí.

Cuando la enfermedad es muy activa y hay una inflamación o deformidad importante de las articulaciones, se recomiendan actividades aeróbicas y ejercicios de fortalecimiento de bajo impacto. Si se inicia una nueva actividad debe ser gradualmente y aconsejar una duración e intensidad que la persona sepa con seguridad que puede hacer. Si hay pérdida de la movilidad de las articulaciones, o riesgo de rigidez, se pueden añadir ejercicios de flexibilidad. El fortalecimiento debe incluir los grandes grupos musculares, principalmente los de miembros inferiores y la musculatura de la mano. Es importante reducir las horas que se permanece sentado, haciendo interrupciones o actividades de intensidad ligera, y pueden ser útiles periodos cortos de ejercicios y un mayor número de repeticiones.

Artritis psoriásica

Es muy frecuente que asocie obesidad y el ejercicio puede ayudar al control del peso mejorando el pronóstico y la respuesta al tratamiento. En los casos en los que se asocia afectación de la columna las recomendaciones son similares a las descritas para la espondiloartritis (adaptándose a las características clínicas). Cuando hay inflamación de las articulaciones de la mano o de las grandes articulaciones del miembro inferior



Ejercicio en diferentes enfermedades reumáticas: ¿que se recomienda? ¿que hay que evitar?

(rodilla, tobillo, etc.) los consejos son similares a los mencionados para la artritis reumatoide. Si hay tendencia a que aparezca rigidez en las articulaciones (principalmente puede suceder en la mano) se deben realizar ejercicios de estiramiento y de flexibilidad de las articulaciones afectadas.

Fibromialgia

En los pacientes con fibromialgia el ejercicio es uno de los principales tratamientos ya que es eficaz, seguro y carece prácticamente de riesgos o efectos secundarios. El **ejercicio aeróbico** y el **de fortalecimiento** se ha demostrado que mejoran el dolor, la función física, la fatiga y la calidad de vida. También puede mejorar la depresión, el estrés psicológico y la sensación de bienestar. Se ha comprobado que sustituir el tiempo sedentario por actividad física ligera o moderada tiene efectos positivos en la evolución de la enfermedad.

En la fibromialgia la tolerancia inicial al ejercicio puede ser más baja que en otras enfermedades reumáticas, sobre todo en personas que no han realizado previamente actividad física de forma habitual. **Hay que empezar con una intensidad y duración bajas, o muy bajas**, (por ejemplo, dos periodos de 10 minutos a días alternos). El ritmo de aumento del ejercicio también suele tener que ser más lento (sin superar inicialmente un incremento del 10% a la semana) para evitar que aparezca un dolor significativo. En la mayoría de los pacientes la sensibilidad al dolor irá disminuyendo con el tiempo y es importante que el paciente lo conozca para evitar suspender los programas de ejercicios.

Ejercicio en diferentes enfermedades reumáticas: ¿que se recomienda? ¿que hay que evitar?

Bibliografía

1. Hislop AC, Collins NJ, Tucker K, et al. Does adding hip exercises to quadriceps exercises result in superior outcomes in pain, function and quality of life for people with knee osteoarthritis? A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2020; 54(5):263-71.
2. Lindblad AJ, McCormack J, Korownyk CS, et al. PEER simplified decision aid: osteoarthritis treatment options in primary care. *Can Fam Physician.* 2020; 66(3):191-3.
3. Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2019; 27(11):1578-89.
4. Martelli S, Beck B, Saxby D, et al. Modelling human locomotion to inform exercise prescription for osteoporosis [published online ahead of print, 2020 Apr 25]. *Curr Osteoporos Rep.* 2020; 10.1007/s11914-020-00592-5.
5. Guirguis-Blake JM, Michael YL, Perdue LA, et al. Interventions to prevent falls in older adults: Updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA.* 2018; 319(16):1705-16.
6. Chen X, Yang W, Wang X. Balance training can enhance hip fracture patients' independence in activities of daily living: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore).* 2020; 99(16):e19641.
7. Flórez García MT, Carmona L, Almodóvar R, et al. Recomendaciones para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con espondiloartritis. *Reumatol Clin.* 2019; 15(2):77-83.
8. Flórez MT, Almodóvar R, García Pérez F, et al. The EJES-3D tool for personalized prescription of exercise in axial spondyloarthritis through multimedia animations: pilot study. *Rheumatol Int.* 2018; 38(7):127-84.
9. Ward MM, Deodhar A, Gensler LS, et al. 2019 Update of the American College of Rheumatology/Spondylitis Association of America/Spondyloarthritis Research and Treatment Network recommendations for the treatment of ankylosing spondylitis and non-radiographic axial spondyloarthritis. *Arthritis Rheum.* 2019;71(10):1599-13.



*Ejercicio en diferentes enfermedades reumáticas:
¿que se recomienda? ¿que hay que evitar?*

10. Ko SH, Chi CC, Yeh ML, et al. Lifestyle changes for treating psoriasis. Cochrane Database Syst Rev. 2019;7(7):CD011972.
11. Metsios GS, Kitis GD. Physical activity, exercise and rheumatoid arthritis: Effectiveness, mechanisms and implementation. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2018; 32(5):669-82.
12. Katz P, Andonian BJ, Huffman KM. Benefits and promotion of physical activity in rheumatoid arthritis. Curr Opin Rheumatol. 2020; 32(3):307-14.
13. Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. Ann Rheum Dis. 2017; 76(2):318-28.
14. Andrade A, Dominski FH, Siczekowska SM. What we already know about the effects of exercise in patients with fibromyalgia: An umbrella review [published online ahead of print, 2020 Feb 14]. Semin Arthritis Rheum. 2020; S0049-0172(20)30022-6.
15. Lannersten L, Kosek E. Dysfunction of endogenous pain inhibition during exercise with painful muscles in patients with shoulder myalgia and fibromyalgia. Pain. 2010; 151(1):77-86.



¿Cómo crear un hábito saludable?

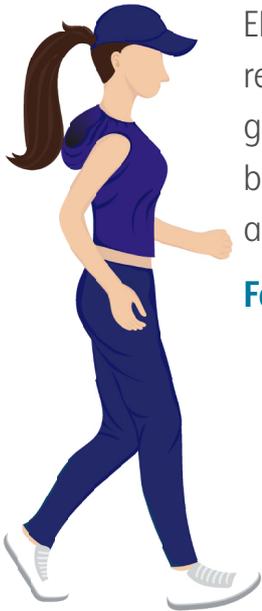


Mensajes claves

- El hábito es una acción que se realiza con cierta regularidad y que se ha repetido tantas veces que se acaba haciendo de forma casi automática.
- El gran poder de un hábito es que, una vez adquirido, es relativamente fácil mantenerlo (no requiere apenas esfuerzo).
- El promedio de tiempo que se tarda en formar un hábito es algo menos de diez semanas.
- Los hábitos se forman mejor de uno en uno. Intentar cambiar varios hábitos a la vez suele conducir al fracaso.
- Conviene comenzar con objetivos fáciles de lograr. Empezar teniendo éxito aumenta la motivación.



A las personas con problemas musculoesqueléticos que son sedentarias, o que realizan muy poca actividad física, les suele resultar difícil conseguir adoptar un estilo de vida activo a largo plazo. Una alternativa que puede ser de gran ayuda es tratar de incorporar hábitos saludables.



El **hábito** es una acción que se realiza con cierta regularidad y que se ha repetido tantas veces que se acaba haciendo de forma casi automática. Su gran poder es que podemos elegir la acción que vamos a convertir en un hábito y que, una vez adquirido, es relativamente fácil mantenerlo (no requiere apenas esfuerzo).

Fases en la formación de un hábito:



A. Elección de una acción concreta que nos lleve hacia el objetivo (en este caso aumentar el nivel de la actividad física). Acertar en la elección es uno de los aspectos más importantes. Hay una serie de recomendaciones que conviene seguir:

- **Cada persona debe elegir, por si misma, la acción que quiere transformar en un hábito.** Así será más fácil que consiga una motivación intrínseca (la más poderosa) y mantenga el interés por conseguirlo. El profesional sanitario sólo debería aconsejar o recomendar.
- **Conviene empezar por una acción fácil de lograr.** De nada sirve proponerse una meta ambiciosa y renunciar al poco tiempo. Es mejor comenzar con algo que sea mucho más fácil de lo que uno realmente piensa que podría realizar. **El primer intento debe ser un éxito.** Más adelante, una vez asentado el primer hábito, se podrán plantear otros nuevos.



- **Hay que definir exactamente lo que se quiere hacer.** Mientras más específico ¡mucho mejor! En vez de proponerse “voy a empezar a salir a caminar” es mejor plantearse ¿dónde lo haré?, ¿cuánto tiempo?, ¿en qué momento del día? Y tratar de integrarlo en la rutina diaria. Un ejemplo sería: “Después de merendar voy a salir a caminar quince minutos todos los días al parque que está cerca de mi casa”.

B . Fase de construcción. Consiste en repetir la acción en el contexto y la hora elegida para que se vaya desarrollando el automatismo.

- **¿Cuánto tarda en formarse un hábito?** En algunos medios se afirma que la mayor parte de las personas sólo necesitan tres o cuatro semanas para adquirir un hábito. Es falso. Sí es cierto que a las pocas semanas de repetir la actividad cada vez nos resulta más fácil y empezamos a notar cierto automatismo. Sin embargo, sólo algunas personas consiguen adquirir por completo un hábito en tan poco tiempo. Los estudios científicos han observado que existe una gran variación en este sentido entre las personas y según el tipo de acción que se repita. El promedio son 66 días (algo menos de diez semanas). Es decir, tendremos que esforzarnos durante unos dos o tres meses para finalizar la construcción de un hábito.
- **¿Cuántos hábitos podemos cambiar de una sola vez?** La respuesta es clara: uno y sólo uno. Intentar cambiar varios hábitos a la vez suele conducir al fracaso. Solo una vez hayamos conseguido el primero nos podemos plantear crear un nuevo hábito.

Recomendaciones para esta fase:

Lo más difícil son los primeros días. La dificultad va disminuyendo a medida que se repite la acción. Como dice el Mago More al narrar su experiencia (tiene una espondiloartritis psoriásica y se planteó el reto de mejorar la forma física): en la fase de construcción del hábito tendremos la sensación de estar realizando “mucho esfuerzo con poco beneficio” pero pasada esta fase (una vez conseguido el hábito) “notaremos grandes beneficios sin apenas esfuerzo”.

Se pueden utilizar diferentes tipos de recordatorios (una nota con un pólito en el frigorífico, una alarma en el móvil, etc.)



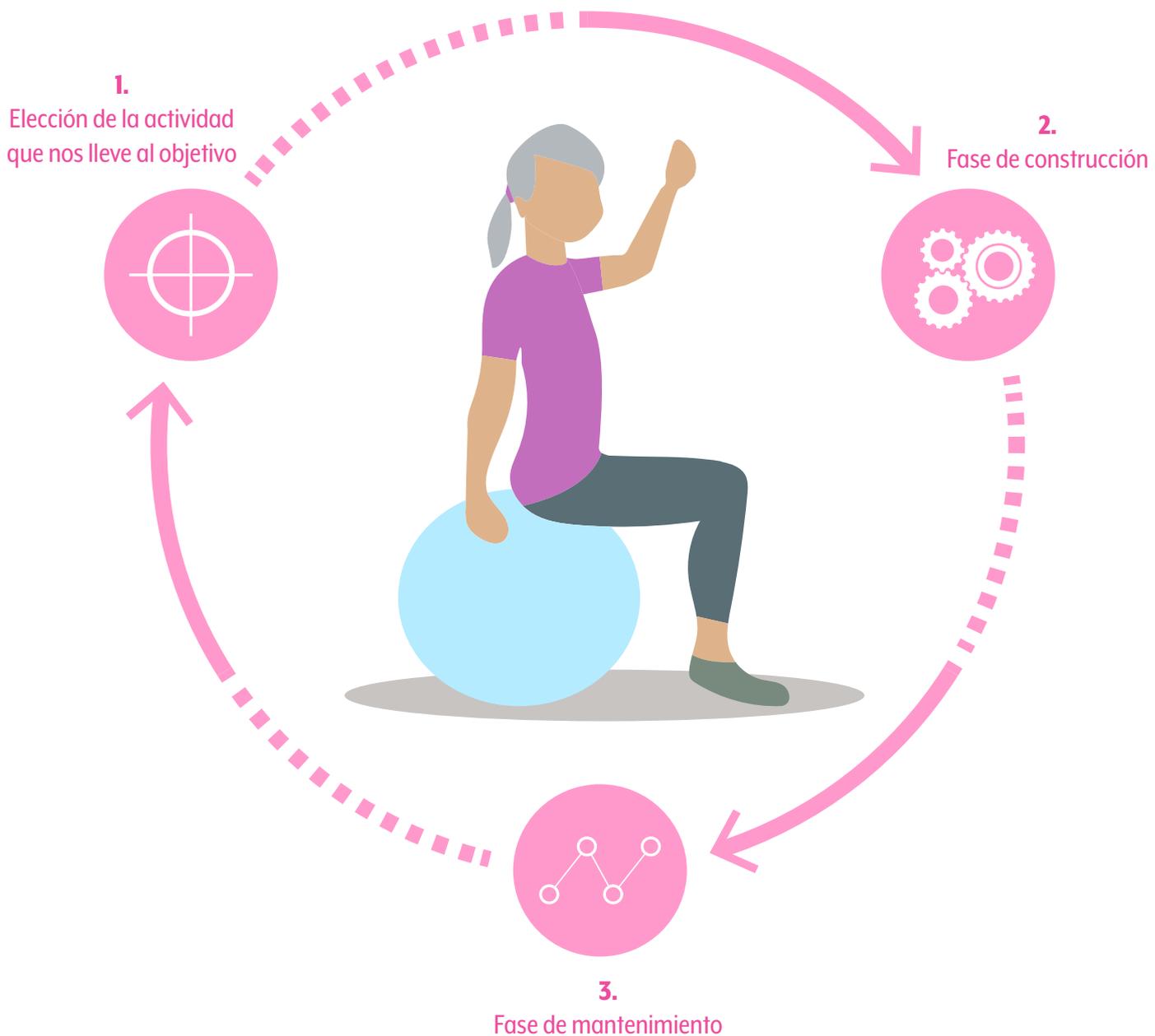
Suele ser útil buscar refuerzos y apoyos que hagan más agradable la acción (escuchar música, compartir el hábito con otras personas, pasear por un entorno atractivo, etc.). Si se consigue empezar a disfrutar de la acción seleccionada el éxito será casi seguro.

Algunas personas encuentran útil mantener un diario mientras están formando un nuevo hábito. Puede **descargar una plantilla diseñada** específicamente con este objetivo. Está pensada para utilizarla hasta que el nuevo hábito se automatiza. Puede ir puntuando la sensación de automatismo al realizar la acción al final de cada semana para ir viendo cómo se va haciendo cada vez más fácil.

C . Fase de mantenimiento. Una vez formado el hábito se puede seguir realizando la acción elegida, aunque disminuya la motivación.

Varios factores hacen relativamente fácil mantener el nuevo hábito a medio-largo plazo:

- La repetición va creando nuevas conexiones a nivel cerebral. Se forman patrones de conducta, que se activan de forma casi automática cuando aparecen las señales asociadas al hábito (el sitio, el momento elegido, el evento relacionado, etc.).
- Tener éxito en completar la fase de construcción de un hábito aumenta la autoestima, la sensación de autocontrol y la capacidad de responsabilizarnos de nuestra propia salud.
- Tras formar el hábito (en dos o tres meses) ya notaremos los efectos positivos de la actividad física con sensación de bienestar físico y emocional. Es probable que, además, mejoren los síntomas de la enfermedad (la limitación funcional, el dolor...). Sentirnos mejor, y con menos síntomas, facilitará en gran medida que no abandonemos el nuevo hábito adquirido (y nos podamos plantear conseguir otros nuevos).



Bibliografía

1. Gardner B, Lally P, Wardle J. Making health habitual: the psychology of 'habit-formation' and general practice. *Br J Gen Pract.* 2012; 62(605):664-6.
2. Zahrt OH, Crum AJ. Effects of physical activity recommendations on mindset, behavior and perceived health. *Prev Med Rep.* 2019; 17:101027.
3. Opalinski AS, Weglicki LS, Gropper SS. Health habit: A concept analysis. *Nurs Forum.* 2018;53(1):50-60.
4. Gardner B. A review and analysis of the use of 'habit' in understanding, predicting and influencing health-related behaviour. *Health Psychol Rev.* 2015; 9(3):277-95.
5. Swann C, Rosenbaum S, Lawrence A, , et al. Updating goal-setting theory in physical activity promotion: a critical conceptual review [published online ahead of print, 2020 Jan 27]. *Health Psychol Rev.* 2020; 1-17.
6. Swann C, Rosenbaum S. Do we need to reconsider best practice in goal setting for physical activity promotion? *Br J Sports Med.* 2018; 52(8):485-6.
7. Smith KS, Graybiel AM. Habit formation. *Dialogues Clin Neurosci.* 2016; 18(1):33-43.
8. Tappe K, Tarves E, Oltarzewski J, et al. Habit formation among regular exercisers at fitness centers: an exploratory study. *J Phys Act Health.* 2013; 10(4):607-13.
9. Kaushal N, Rhodes RE, Spence JC, et al. Increasing physical activity through principles of habit formation in new gym members: a randomized controlled trial. *Ann Behav Med.* 2017; 51(4):578-86.
10. Kaushal N, Rhodes RE, Meldrum JT, et al. Mediating mechanisms in a physical activity intervention: A test of habit formation. *J Sport Exerc Psychol.* 2018; 40(2):101-10.



Actividad física

Incluye cualquier actividad cotidiana que conlleva un gasto de energía y que se realiza con movimientos del cuerpo producidos por la musculatura. Se trata de actividades relacionadas con el trabajo (como manipular o transportar objetos), los desplazamientos andando o en bicicleta (para ir a trabajar, a clase, a comprar, a sacar al perro...), las tareas domésticas (como limpieza o bricolaje), los periodos estructurados y específicamente planificados de ejercicio físico y las actividades recreativas y deportivas. La dificultad que cada actividad implica es variable de una persona a otra, en función de su forma física, por lo que cualquier ejemplo es orientativo. Sirve para mantener o mejorar la forma física.

Actividad física de intensidad ligera (1'5-3 MET)

La percepción de esfuerzo es baja. Produce un aumento pequeño de la frecuencia cardiaca. Ejemplo: Caminar despacio (a 3-4 km/hora).

Actividad física de intensidad moderada (3-6 MET)

La sensación subjetiva de esfuerzo es algo mayor y la actividad se percibe como un poco difícil. El ritmo del corazón y el de

la respiración aumentan un poco más (de forma más perceptible) pero sin quedarse sin aliento. Además, se nota calor y se empieza a sudar un poco. Resulta posible conversar sin dificultad al realizar el ejercicio, pero no se puede cantar. Ejemplos: Caminar a paso ligero (a 4-6 km/hora), ir en bicicleta a velocidad moderada (16-19 km/hora), bailar, nadar, patinar, remar... También se pueden incluir algunas tareas domésticas (ordenar una habitación, limpiar cristales, arreglar el jardín...), participar activamente en juegos y deportes con niños, pasear con animales domésticos, hacer trabajos de construcción generales como pintar o desplazar cargas moderadas (de menos de 20 kg).

Actividad física de intensidad elevada o vigorosa (más de 6 MET)

La actividad resulta ya desafiante. Aumenta de forma marcada el pulso ya que requiere una gran cantidad de esfuerzo. Resulta difícil mantener una conversación porque aumenta bastante el ritmo respiratorio y se suda mucho. Ejemplos: caminar muy deprisa, correr, ir en bicicleta deprisa, nadar rápido, subir escaleras o pendientes, practicar tenis, fútbol, voleibol, hockey o baloncesto, trabajar con una pala o cavar zanjas o mover cargas pesadas (superiores a 20 kg).



Artritis psoriásica

Es una enfermedad que origina inflamación de las articulaciones y a veces afecta a las zonas de unión de los tendones y de los ligamentos a los huesos. Aproximadamente 1 de cada 3 pacientes con psoriasis cutánea (que no es contagiosa) la suelen desarrollar.

Artritis reumatoide

Es una enfermedad reumática que se caracteriza por inflamación de las articulaciones, sobre todo las periféricas, de las extremidades. Suele afectar, de forma simétrica, a manos y muñecas, pies y tobillos y, a menudo, también a hombros, codos, caderas y rodillas. Produce dolor, hinchazón y rigidez sobre todo por la mañana o tras periodos prolongados de reposo.

Artrosis

Es una enfermedad que afecta principalmente al cartílago articular. Se localiza, normalmente, en columna cervical y lumbar, algunas articulaciones de las manos, caderas, rodillas y pies. Tiene una expresión clínica variable. Muchas veces no produce síntomas y es un hallazgo causal durante el examen físico o radiológico. En otras ocasiones puede ocasionar grados variables de dolor, rigidez e incapacidad funcional.

Duración

Es el tiempo dedicado a realizar la sesión de ejercicio o actividad física.

Ejercicio físico

Es un tipo de actividad física que se realiza de manera planificada, estructurada, repetitiva y que se hace de modo voluntario con el objetivo específico de mantener o mejorar la forma física y la salud.

Equivalente metabólico o Metabolic Equivalent of Tax (MET)

Es la unidad empleada para calcular el coste metabólico (gasto de energía reflejado en el consumo de oxígeno) de una actividad física. 1 MET es el gasto energético (consumo de oxígeno) de una persona en reposo, sentada y quieta (condiciones basales) y equivale a 3.5 ml/kg/minuto.

Espondiloartritis axial

Se trata de una enfermedad que provoca inflamación, fundamentalmente de las articulaciones de la columna vertebral y/o sacroilíacas, originando dolor y, a veces, limitación de la movilidad con pérdida de flexibilidad. Evoluciona en forma de brotes o episodios de inflamación. También puede afectar a otras articulaciones (hombros, caderas, rodillas o tobillos).



Fibromialgia

Se caracteriza por dolor músculo-esquelético generalizado, con una exagerada sensibilidad al dolor en múltiples áreas corporales, junto a fatiga y sueño no reparador.

Forma física

Es una medida de la capacidad del cuerpo de funcionar de modo satisfactorio durante las actividades cotidianas, de estar en condición saludable y de poder enfrentarse a situaciones de emergencia. Mejora con el entrenamiento continuado y mantenido en el tiempo. Sus componentes básicos son: capacidad aeróbica (capacidad de transportar oxígeno a todo el cuerpo, incluidos los músculos, mediante los sistemas respiratorio y cardiocirculatorio), resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad, coordinación, equilibrio y agilidad.

Frecuencia

Indica cuántos días a la semana se hace ejercicio o actividad física.

Intensidad

Refleja la magnitud del esfuerzo requerido para hacer el ejercicio o, lo que es lo mismo, el consumo de energía necesario para efectuarlo. Existen varios métodos para medirla. El más empleado es la sensación subjetiva del esfuerzo realizado

(la dificultad que cada persona siente al hacerlo). También se puede usar la frecuencia cardíaca (latidos por minuto) registrada, por ejemplo, con una pulsera de actividad. En general, cuanto más altas sean la frecuencia cardíaca o la sensación de esfuerzo durante la actividad física, mayor será la intensidad. Otro método para medir la intensidad es el gasto energético realizado basándose en el consumo de oxígeno.

Osteoporosis

Es un trastorno caracterizado por disminución de masa ósea (fragilidad de los huesos). La mayoría de las veces no da síntomas. En algunos casos favorece la aparición de fracturas, especialmente en cadera y columna, que pueden afectar a la movilidad y disminuir independencia.

Parámetros FITT

Estas siglas sirven, de manera sencilla, para recordar los principales elementos que caracterizan el ejercicio y la actividad física. FITT son las iniciales de Frecuencia, Intensidad, Tiempo (duración) y Tipo de ejercicio.

Sedentarismo

Es cualquier comportamiento, estando despierto, donde se produce un gasto energético muy pequeño (menor o igual



a 1,5 MET). En general, incluye cualquier periodo en que una persona esté sentada, reclinada o tumbada como el “tiempo sentado delante de una pantalla” (ver televisión, jugar a videojuegos, usar el ordenador...), conducir un coche, juegos de mesa, leer...

Tipos de ejercicio:

Existen diferentes clases de ejercicio físico. El sistema más útil para clasificarlos es según qué cualidades de la forma física son las que se pretende mejorar al realizarlos o, dicho de otro modo, según qué efectos producen en el cuerpo. Los principales tipos son: ejercicio aeróbico o cardiorrespiratorio, ejercicios de fortalecimiento muscular, ejercicios de flexibilidad o estiramiento y ejercicios de equilibrio.

Ejercicio aeróbico o cardiorrespiratorio

Se trata de ejercicios donde los grandes grupos musculares del cuerpo se mueven de forma rítmica y durante periodos prolongados, requiriendo oxígeno. Ejemplos: caminar, montar en bicicleta, nadar, ejercicios en el agua, correr, bailar... Mejoran la función cardiorrespiratoria y muscular, aumentando el aporte y el consumo de energía, y la forma física para hacer las tareas cotidianas. Es el ideal para quemar calorías.

Ejercicios de fortalecimiento muscular

Son ejercicios donde determinados músculos se contraen trabajando para vencer fuerzas o resistencias (pesos, bandas elásticas, tensores...). Ejemplos: levantarse de una silla, flexiones de codo con un peso en la mano, abdominales... Mejoran las cualidades de los músculos que se entrenan: volumen, fuerza (capacidad de generar tensión) y resistencia (capacidad de mantener dicha tensión). Al progresar se debe llegar a la sensación de cansancio muscular pero no al agotamiento.

Ejercicios de flexibilidad o estiramientos

Su objetivo es mejorar la amplitud de los movimientos articulares provocando fuerzas que estiran la musculatura y otros tejidos blandos (tendones, ligamentos, capsulas articulares, fascias) que rodean las articulaciones. Al hacerlos se recomienda llegar a tener sensación de tirantez o de ligera incomodidad al final del movimiento.

Ejercicios de equilibrio

Tratan de mejorar la capacidad de mantener nuestro cuerpo en cualquier posición, tanto en reposo como realizando actividades, y previenen caídas. Ejemplos: mantenerse quieto sobre un sólo pie, caminar en línea recta colocando un pie delante del otro...





ser.es

inforeuma.com



Con la colaboración de

