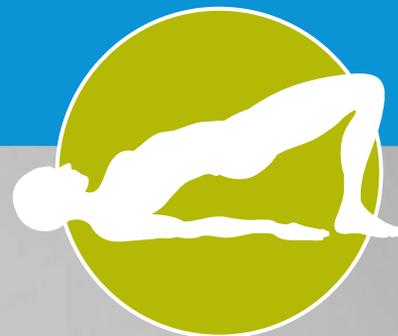




Manual de  
**Ayuda al Ejercicio** para personas  
con **Artritis Reumatoide**



# índice



<b>1</b>	Cómo afecta la artritis reumatoide al paciente .....	<b>4</b>
<b>2</b>	Fases en función del nivel de discapacidad y perfil de los pacientes .....	<b>5</b>
<b>3</b>	Objetivo de las terapias .....	<b>6</b>
<b>4</b>	Ergonomía y corrección postural .....	<b>6</b>
<b>5</b>	Introducción a las tablas de ejercicios .....	<b>8</b>
<b>6</b>	Ejercicios en grupo del Programa Básico 1 .....	<b>8</b>
	6.1. Ejercicios respiratorios .....	<b>9</b>
	6.2. Ejercicios de miembros superiores .....	<b>10</b>
	6.3. Ejercicios de tronco .....	<b>14</b>
	6.4. Ejercicios de miembros inferiores .....	<b>16</b>
<b>7</b>	Ejercicios de refuerzo muscular .....	<b>19</b>
	7.1. Ejercicios de miembros inferiores .....	<b>20</b>
	7.2. Ejercicios de miembros superiores .....	<b>22</b>
<b>8</b>	Actividad física y deportiva .....	<b>25</b>
<b>9</b>	Ayudas técnicas y adaptaciones que puede precisar el paciente con AR .....	<b>26</b>

Coordinador: Profesor **D. Andrés Peña Arrebola**  
Especialista en Reumatología y Rehabilitación (Hospital Ramón y Cajal. Madrid)



## 1. Cómo afecta la artritis reumatoide al paciente

La artritis, como el sufijo 'itis' indica, es la inflamación de una articulación. La articulación es el lugar por donde se doblan y mueven las extremidades y la columna vertebral. Existen muchas clases de artritis producidas por diferentes causas conocidas como microorganismos, cristales, traumatismos, etc. Pero otras son de causa desconocida como la artritis reumatoide (AR), que, actualmente, no sabemos por qué se produce. Si se sabe que se desarrolla por un mecanismo autoinmune; es decir, por autoagresión del organismo a sus propios tejidos.

Es relativamente frecuente ya que afecta a una persona por cada 200 de la población general y tres de cada cuatro pacientes son mujeres. No es hereditaria aunque se da entre el doble y el triple en los familiares de pacientes con AR. Puede comenzar en cualquier edad de la vida si bien hay un pico de incidencia entre los 40 y los 60 años. Aunque existen distintas formas de presentación y de desarrollarse la enfermedad, lo más característico es que se establezca como una artritis aditiva y progresiva que afecte preferencialmente y de forma simétrica las articulaciones de las manos-muñecas y las de los pies-tobillos. También puede afectar frecuentemente a las rodillas, los codos, hombros, caderas y columna cervical.

Son síntomas característicos la hinchazón persistente, el dolor más intenso en la cama, la rigidez persistente más acentuada al levantarse y la limitación progresiva de los recorridos articulares y de la autonomía del paciente. De no frenarse puede deformar primero y destruir después las articulaciones, dificultando notablemente las actividades de la vida diaria (AVD) básicas del paciente como vestirse, asearse, comer, desplazarse, trabajar y tener una vida activa normal.

El médico diagnostica la enfermedad por los síntomas y los hallazgos articulares que acabamos de decir y lo confirma con análisis y con pruebas de imagen. Todos estos datos muestran también el grado de intensidad de afectación de la enfermedad en un momento dado y permiten comparar la evolución, a peor o a mejor, con otro tiempo pasado o futuro. En la analítica de sangre son importantes los hallazgos de aumento de la velocidad de sedimentación y cuantía de la proteína C reactiva, llamados reactantes de la fase aguda, que señalan la actividad analítica de la enfermedad, en tanto que el factor reumatoide es un hallazgo de importante valor diagnóstico, puesto que estará presente en el 80% de los pacientes con AR.

En las pruebas de imagen el médico puede ver las lesiones producidas y su grado de afectación. Las más precoces se aprecian con ecografías de alta resolución y con resonancia magnética. Las pruebas más habituales son las radiografías en las que pueden verse erosiones, pinzamientos, desalineaciones y destrucciones articulares, según el grado de la evolución de la enfermedad. Es muy importante realizar un **diagnóstico precoz** para poner en marcha cuantas medidas se oponen al progreso de la enfermedad.

El pronóstico de la evolución de cada caso de AR es difícil de establecer pero la alta intensidad precoz y mantenida de los síntomas, signos y parámetros analíticos señalados apuntan la posibilidad de un curso más agresivo y destructivo si no se introduce pronto una terapia suficientemente eficaz.

La artritis reumatoide no tiene un tratamiento totalmente curativo que la elimine definitivamente sino una serie de tratamientos que permiten frenar su desarrollo, aliviar sus síntomas y prevenir el establecimiento de deformidades y limitaciones funcionales y por lo tanto de invalideces.

Los casos muy leves, tal vez puedan controlarse solo con tratamientos antiinflamatorios. Estos pueden ser esteroideos (corticoides) o no esteroideos. Los casos más comunes precisan, además, utilizar inductores de remisión, también llamados fármacos modificadores de la enfermedad (FAME). El más frecuentemente utilizado es el metotrexato pero también se emplean entre otros la leflunomida, la cloroquina, la sulfasalacina.

Sin embargo, en bastantes pacientes tampoco se controla la enfermedad con estos y debe considerarse el empleo de uno de los **agentes biológicos anti-TNF**, o con la antiinterleuquina-1. Existen otros medicamentos que actúan contra los linfocitos B que juegan un importante papel en la respuesta inmunitaria que lleva a atacar las propias articulaciones. Nuevos tratamientos se están estudiando continuamente y es posible que lleguen en este campo a la clínica.

Siendo el tratamiento farmacológico el principal, y con mucho, en la AR, también tiene un importante papel el tratamiento de rehabilitación con ejercicios y normas que vamos a explicar seguidamente. Y en último lugar la cirugía, que puede devolver la movilidad al reconstruir articulaciones que haya destruido la inflamación articular, siendo deseable no tener que llegar a esta situación al aplicar y mantener los tratamientos medicamentosos y de rehabilitación oportuna y previamente. Por lo tanto el conocimiento y el cumplimiento por parte de los pacientes, bien concienciados, evitará en muchos casos prevenir el daño articular, el deterioro de su calidad de vida y la invalidez.

## 2. Fases en función del nivel de discapacidad y perfil de los pacientes

Parece adecuado clasificar el estado funcional del paciente que vaya a entrar en nuestro programa de ayuda al ejercicio: fase de inicio, fase de estado y fase avanzada. Para definir las nos basaremos en la Clasificación funcional del paciente con artritis reumatoide (AR) del American College of Rheumatology (ACR) (Arthritis Rheumat 1992; (35): 498-502), de general aceptación en el mundo reumatológico.

### Fase de inicio

Incluye los grados I y II de la clasificación del ACR, es decir los pacientes con capacidad **completa para realizar todas las actividades de la vida diaria (AVD)**, vocacionales y no vocacionales (ocio, deportes), aunque puedan tener alguna limitación solamente en las últimas. El paciente puede tener dolor moderado o controlado por la medicación pero no tiene deformidades articulares o estas son poco notables ni relevantes desde el punto de vista funcional.

### Fase de estado

Incluye el grado III del ACR, estos son los pacientes tradicionalmente más típicos o visibles, con capacidad para realizar su cuidado personal pero con limitaciones importantes para las actividades vocacionales y no vocacionales. Presentan deformidades articulares evidentes en manos y pies y ocasional o adicionalmente en otras articulaciones como rodillas, hombros, codos u otras.

### Fase avanzada

Se corresponde con el grado IV del ACR e incluye los pacientes con capacidad limitada para realizar su cuidado personal y las actividades vocacionales y no vocacionales, necesitando frecuentemente la ayuda de otra persona. Son pacientes con muy evidentes y extensas

deformidades articulares, que les pueda convertir en grandes discapacitados, pudiendo incluso no realizar la marcha o hacerlo con ayudas (bastones, andadores, muletas, etc.).

### 3. Objetivo de las terapias

Los principales objetivos de los ejercicios terapéuticos son:

- Mantener o recuperar la movilidad.
- Aumentar la fuerza y la resistencia musculares.
- Proporcionar acondicionamiento cardiovascular.
- Aumentar la densidad mineral ósea.
- Proporcionar una actividad recreativa y un medio de mejorar la socialización de algunos pacientes.

Consecuciones realistas a las que se puede aspirar en cada fase del proceso mediante los ejercicios

#### Fase de inicio

**Prevenir la aparición** de limitaciones funcionales, conservando los recorridos articulares necesarios para mantener la independencia en las AVD, la fuerza muscular necesaria para ello y para que unos músculos fuertes protejan unas articulaciones actual o potencialmente afectadas.

**Prevenir la aparición** de deformidades articulares mediante ejercicios orientados con movimientos en sentido anti-deformidad, es decir aquellos que refuercen los músculos que se oponen a las deformidades más frecuentes, características y esperables de la AR.

#### Fase de estado

**Prevenir el empeoramiento** e incluye ejercicios de mantenimiento de los recorridos articulares preservados aún, con movimientos activos dirigidos de amplio arco articular.

**Mejorar** también, con ejercicios de ampliación o recuperación de los recorridos funcionales limitados en las articulaciones más afectadas en su movilidad.

**Valoración** de posibilidad de aconsejar la utilización de ayudas técnicas y adaptaciones para mejorar las AVD limitadas.

#### Fase avanzada

**Prevenir y mantener**, e incluye ejercicios activos dirigidos de conservación y eventualmente ampliación de recorridos ya muy limitados y de mejora de las deformidades establecidas.

**Valoración de ayudas técnicas** y adaptaciones, en función de las limitaciones que presenten (bastones, sillas de ruedas, adaptaciones en la casa en el cuarto de baño, cocina, etc.).

### 4. Ergonomía y corrección postural

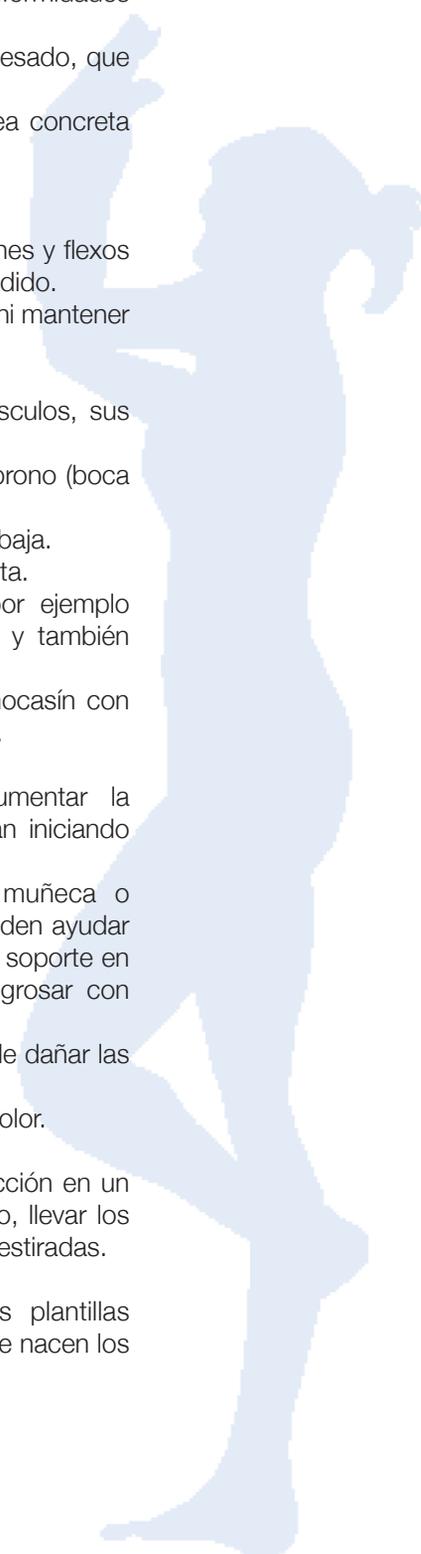
Reglas básicas de ergonomía articular

En líneas generales el sobreuso y la sobrecarga afectan negativamente a la articulación previamente dañada por la enfermedad. En cambio se protege la articulación con una serie de normas básicas:

- Evitar la obesidad, en cuanto que sobrecarga especialmente la columna lumbar y los miembros inferiores.
- Evitar cargar con pesos, o usar ayudas desgravatorias como carros, fraccionamiento o envío de la compra a domicilio, etc.
- Evitar marchas innecesarias y prolongadas por terreno irregular.
- Evitar subir y bajar escaleras innecesariamente ya que es un ejercicio en carga, de impacto, por terreno irregular.
- Evitar realizar gestos de fuerza con las manos como abrir latas o frascos con tapas enroscadas, retorcer bayetas o el palo de la fregona por aumentar las deformidades y limitaciones.
- Utilizar las partes del cuerpo más fuertes para realizar el trabajo más pesado, que debiera distribuirse o planificarse lo mejor posible.
- Colocar el cuerpo en la posición más ventajosa para realizar una tarea concreta como limpiar el suelo, leer un libro, coser, dibujar, etc.
- No iniciar lo que no pueda detenerse a tiempo.
- Conservar las fuerzas organizando las tareas y evitando la fatiga.
- Evitar posturas mantenidas en flexión ya que pueden originar retracciones y flexos y las desalineaciones articulares suponen un factor agravante sobreañadido.
- Por lo tanto, no debe permanecerse largo rato con la columna doblada ni mantener almohadas bajo las rodillas.
- Por el contrario deben estirarse las piernas frecuentemente.
- Cambiar de posición a menudo previene el acortamiento de los músculos, sus tendones y los tejidos periarticulares.
- Si está afectada la cadera el paciente deberá yacer algunos ratos en prono (boca abajo).
- La cama debe ser alta, con colchón firme y almohada de altura media-baja.
- Acostarse no menos de ocho horas al día, incluyendo una hora de siesta.
- Usar zapatos con buena amortiguación de suela y de tacones, por ejemplo blandos, de altura media y con cámara de aire. Evitar suelas finas y también tacones altos.
- Si se tiene dificultad para atarse los cordones buscar zapatos tipo mocasín con cierres elásticos. En todo caso el zapato debe ser amplio: ancho y alto.
- Usar bastón si es necesario, ya que descarga y previene caídas.
- Es mejor el bastón inglés o muleta de codo, que no contribuye a aumentar la desviación de los dedos como los tradicionales de mano, si se están iniciando dichas deformidades.
- Los pacientes con mala empuñadura, inestabilidad y dolor de muñeca o importantes flexos de codo no pueden usar los anteriores pero se pueden ayudar en la marcha con bastones de apoyo antebraquial horizontal, sobre un soporte en canal, y con un vástago de empuñadura vertical que se puede engrosar con gomaespuma a necesidad.
- Respetar el dolor y planificar las actividades o detener estas a tiempo de dañar las articulaciones.
- El uso incorrecto de las articulaciones puede aumentar y mantener el dolor.

**Reconocimiento** de la postura corporal global, estática y en marcha, y corrección en un espejo. Intentar erguir la cabeza con la mirada dirigida al frente, sacar el pecho, llevar los hombros hacia atrás, mantener las articulaciones de los miembros y del cuerpo estiradas.

**Caminar correctamente** en caso de dolor de pies son recomendables plantillas ortopédicas de descarga de las zonas dolorosas, casi siempre en la planta donde nacen los



dedos y en el talón. El calzado debe ser suficientemente amplio en anchura y altitud para alojar el pie y la plantilla. Las suelas de cámara de aire amortiguan el peso y el dolor. En caso de claudicación (cojera, inestabilidad) debería utilizarse un bastón. Si existieran deformidades en las manos este debería ser una muleta de codo para evitar su progresión.

**Prevención de flexos** de rodillas y otras articulaciones: sentarse elevando las piernas, soportadas en horizontal, durante unos 10 minutos, a ratos, alternando con la postura normal de sentado. Evitar estar demasiado tiempo sentado y huir de los asientos demasiado bajos y mullidos. Tumbarse en la cama boca abajo, si se tolera, unos 10 minutos dos veces al día. Recordar intentar mantener las articulaciones lo más estiradas posible durante algunos minutos cada vez que la situación lo permita.

## 5. Introducción a las tablas de ejercicios

El ejercicio en la artritis reumatoide rinde efectos probadamente positivos sobre la movilidad articular, la fuerza muscular, la capacidad aeróbica, la masa ósea y, lo que es más importante, la capacidad y la independencia funcionales.

El ejercicio correcto no aumenta el dolor ni la actividad inflamatoria, sino más bien al contrario, por lo que un programa de ejercicios debe formar parte del tratamiento rutinario del paciente, que debe aprenderlos y mantenerlos continuamente en su domicilio.

Una pauta lógica y recomendable sería aprenderlos y practicarlos inicial y supervisadamente con personal competente, para seguirlos por sí mismo en lo sucesivo, descansando lo mínimo necesario en brotes agudos de dolor, inflamación y limitación, para hacer inmediatamente cuanto sea posible o el programa completo.

En cualquier fase de la afección el programa incluirá movimientos de amplios recorridos articulares (Programa básico-1), insistiendo en el sentido antideformidad, y de refuerzo muscular (Programa básico-2) especialmente dirigido a conservar la marcha independiente. Los estiramientos musculares y articulares, realizados muy suave y lentamente, hasta alcanzar la máxima extensión pueden realizarse entre cada ejercicio o/y al comienzo de la sesión o/y al final de esta. La posición alcanzada de máximo estiramiento suave y sin forzar debe mantenerse unos 15 segundos, sin realizar rebotes. Se puede repetir el mismo estiramiento una o dos veces más o pasar a estirar otra región músculo-articular

## 6. Ejercicios en grupo del Programa Básico 1

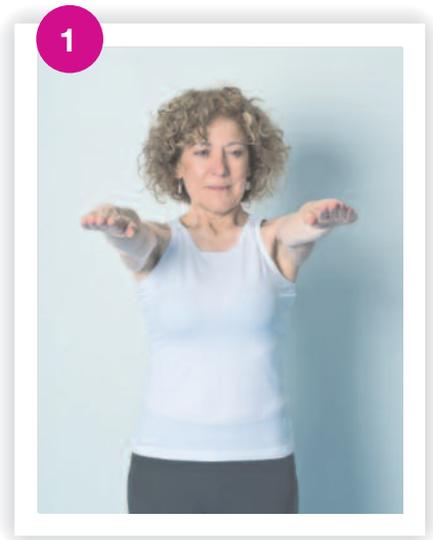
### Instrucciones preliminares

Son los mínimos fundamentales necesarios para, en cada fase, mantener o recuperar la movilidad funcional de las articulaciones potencial o realmente más afectadas por la artritis reumatoide. El beneficio suele ser apreciable a las 4-8 semanas.

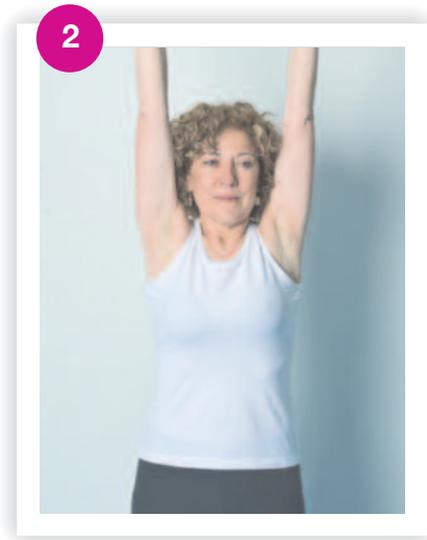
No es realista esperar que deformidades graves, establecidas largo tiempo, puedan mejorar significativamente con estos programas, ya que eventualmente requerirían tratamientos más personalizados y continuos con fisioterapeuta y de hecho algunas afectaciones son irreversibles o solo modificables con cirugía reconstructiva.

En todos los casos en los que sea posible se intentará hacer de tres a cinco repeticiones de cada ejercicio, una o dos veces cada día, lenta y completamente procurando hacer todo el recorrido articular hasta el final. Es admisible (excepcionalmente) la ayuda de otra persona o de otro miembro del propio enfermo para terminar pasiva y suavemente los recorridos articulares que queden incompletos de forma activa. Este programa debería hacerlo el paciente a diario, durante unos 30 minutos. Si se provoca dolor que dure más de una hora debe disminuirse la intensidad o duración del ejercicio. En cambio, deben tolerarse molestias propias, más leves, que produce cualquier ejercicio.

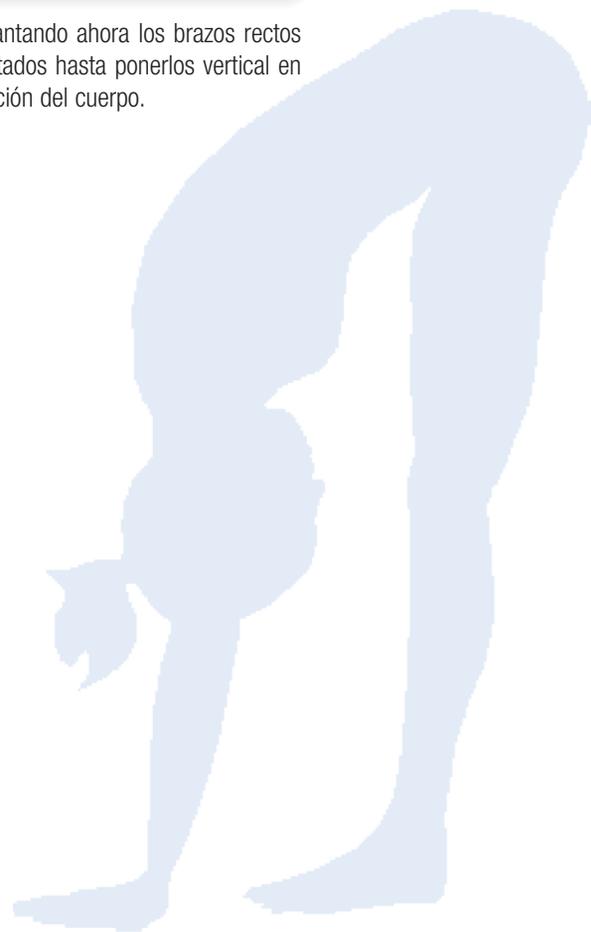
Ejercicios respiratorios



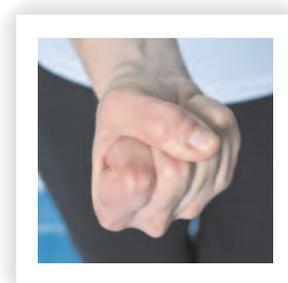
Levantar los brazos rectos lentamente hacia delante, tomando a la vez aire para llenar, por la nariz o por la boca, al máximo los pulmones. Terminar poniendo los brazos en prolongación con el resto del cuerpo. Descender muy despacio expulsando el aire.



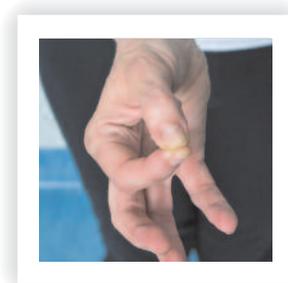
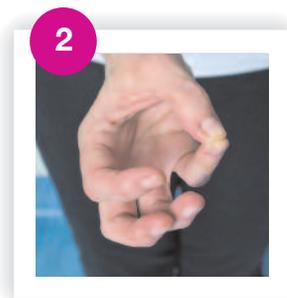
Similar, levantando ahora los brazos rectos por los costados hasta ponerlos vertical en la prolongación del cuerpo.



Ejercicios de miembros superiores



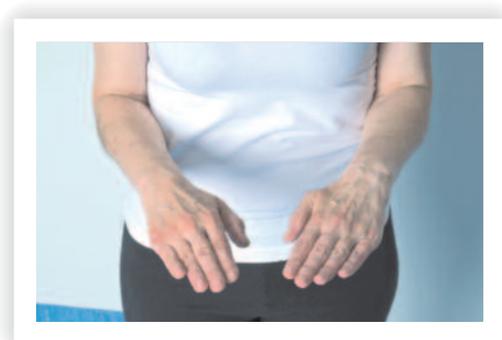
**Flexo-extensiones de los dedos:** estirar y abrir manos y dedos a la vez y luego doblar los dedos empezando por las puntas, de modo que primero se flexionan las articulaciones de la punta de los dedos, luego las de en medio y finalmente las de la raíz de los dedos, haciendo el puño lo más completo o cerrado posible con el pulgar encima de los otros dedos. Puede ayudarse con la otra mano.



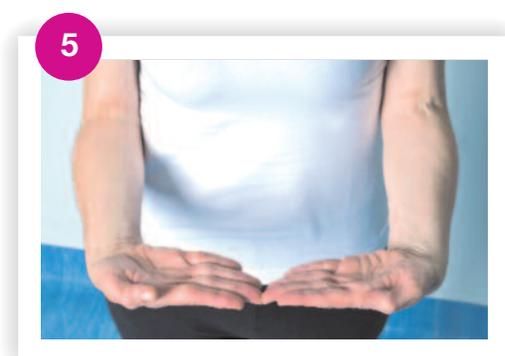
Hacer pinzas de oposición del pulgar con los restantes dedos ejerciendo un poco de fuerza de pulpejo contra pulpejo.



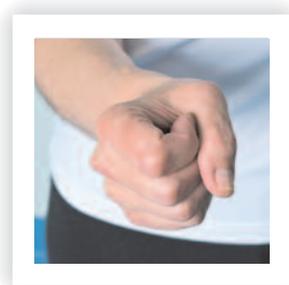
**Muñecas. Flexo-extensiones:** Unir las palmas de las dos manos como si fuera para rezar y levantar horizontalmente los antebrazos y los codos al máximo posible. Si se tiene dificultad para realizar este gesto se puede apoyar la palma de la mano y dedos lo más planos posibles en una mesa y levantar su antebrazo hasta la perpendicular. Hacer lo mismo pero ahora uniendo el dorso de las manos e intentar bajar los codos lo máximo posible.



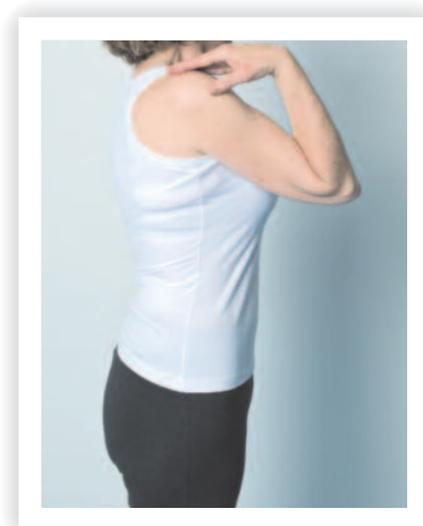
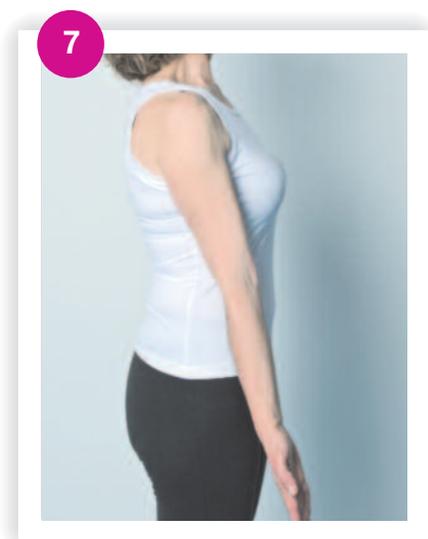
**Prosupinación:** Con los codos pegados al cuerpo en ángulo recto, poner las palmas de las manos mirando al techo y después girarlas para ponerlas mirando al suelo.



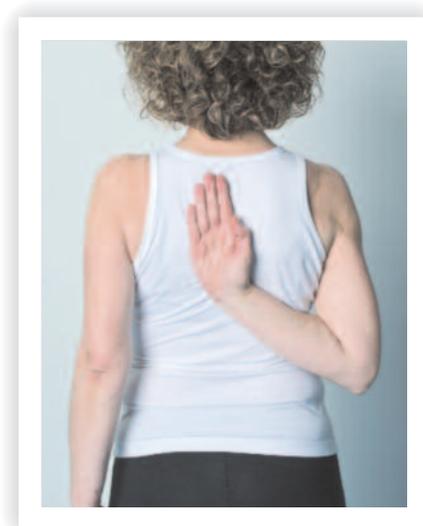
**Inflexiones de muñecas:** igual posición, con los codos pegados al cuerpo y los antebrazos horizontales, inclinar las manos hacia el exterior y luego hacia el interior o apuntándose entre sí hacia el centro del cuerpo. Hágalo con las manos mirando al techo y después con las palmas mirando al suelo.



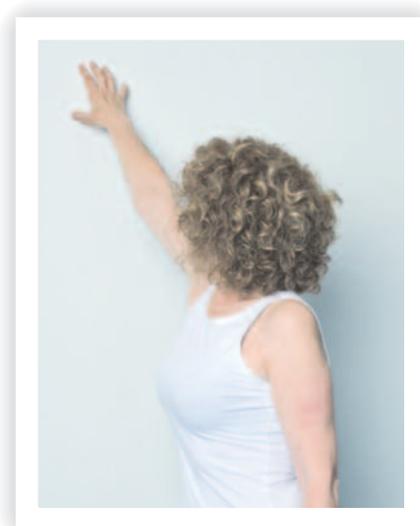
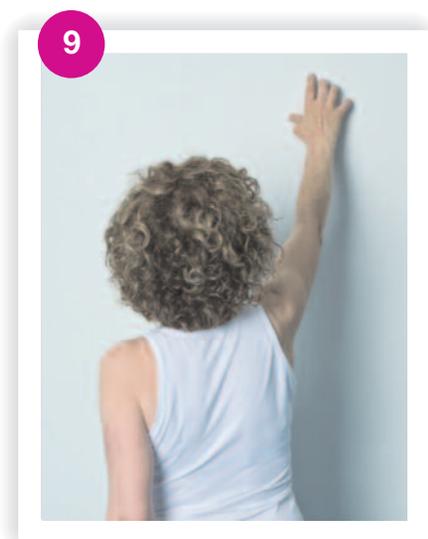
**Rotaciones de muñecas:** Cerrar los puños completamente y hacer giros de estos, lo más amplios posible, en un sentido y en otro.



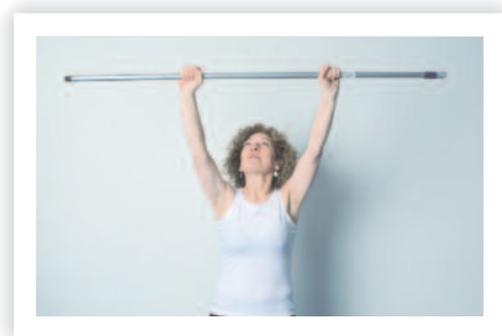
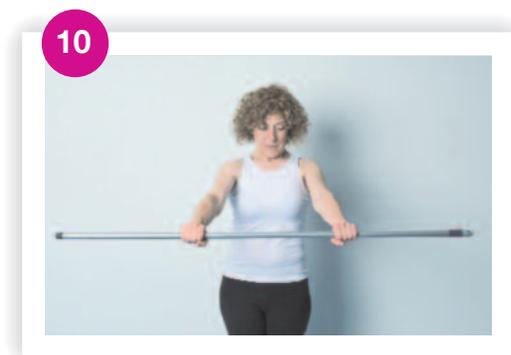
**Codos:** Intentar tocarse con las puntas de los dedos el hombro de su lado. Volver estirando los brazos al máximo. Lo mismo con el contralateral.



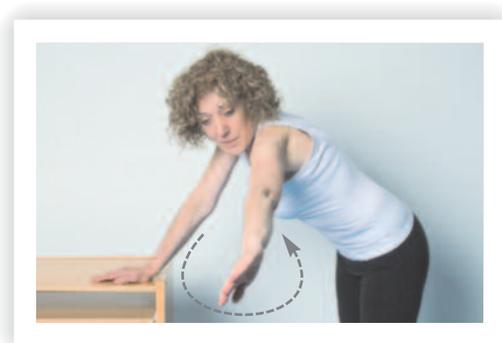
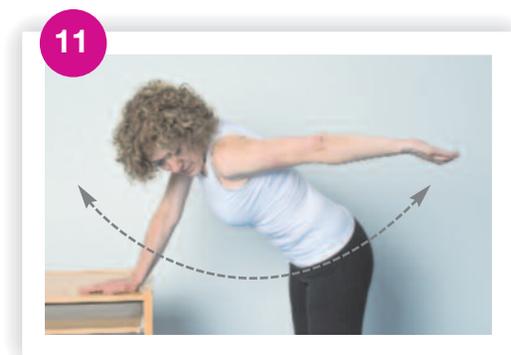
**Hombros:** ir a tocarse con la palma de cada mano el cuello por detrás o lo más lejos posible que se alcance. Tocarse con el dorso de cada mano la parte de la espalda mas alta posible. La otra mano libre puede ayudar pero no forzar para completar los movimientos.



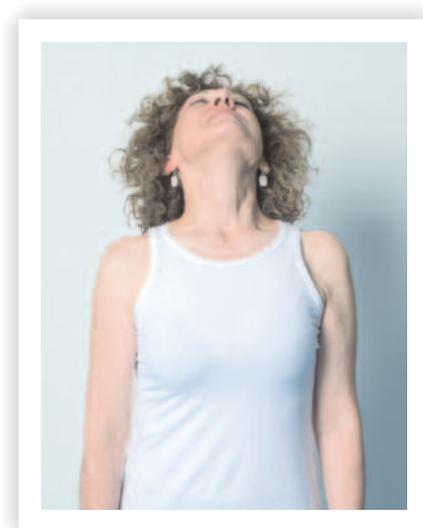
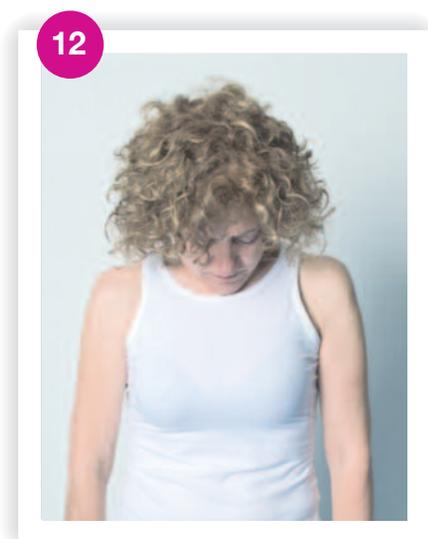
Ponerse de cara a una pared y trepar, reptando con los dedos, hasta conseguir la elevación más alta posible. Trepar lo mismo pero de lado.



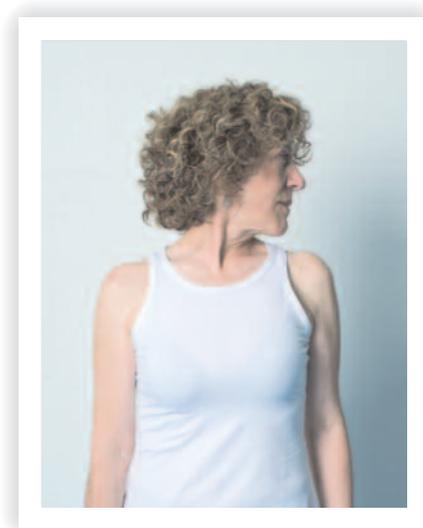
Si un hombro está más afectado que el otro se cogerá una barra ligera, como el palo de una escoba, por delante con las dos manos y se elevará esta al máximo de modo que el miembro mejor ayude a ampliar el movimiento del peor.



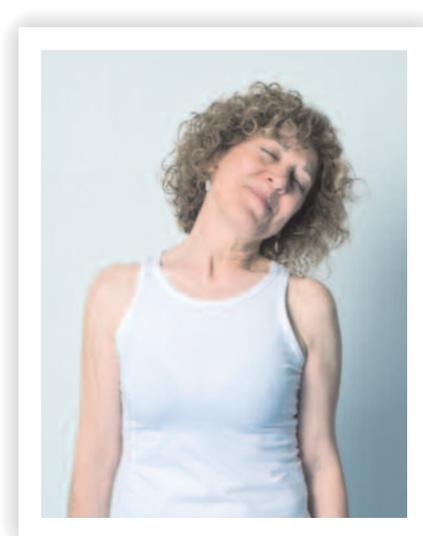
Si ambos hombros están muy limitados en las elevaciones se harán movimientos pendulares dejando el brazo a ejercitar colgado en el aire y moviéndolo como un péndulo hacia delante y detrás a derecha e izquierda y en círculos, consecutivamente.



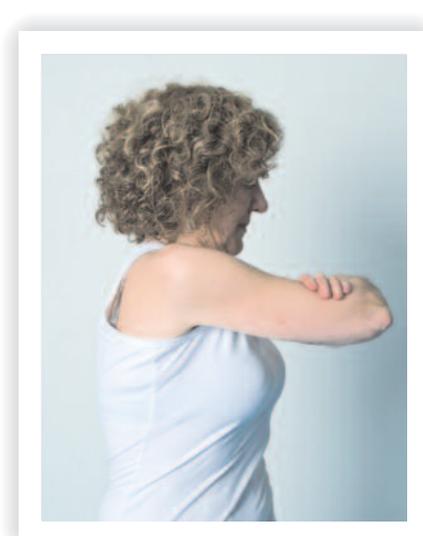
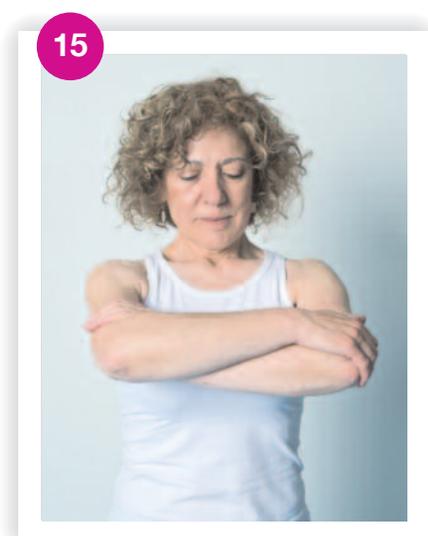
**Cervicales:** Todos los ejercicios cervicales se harán con especial lentitud para evitar desestabilización o pérdida del equilibrio, especialmente si se hacen de pie. Inclinar la cabeza como para mirarse la parte alta del pecho y luego muy despacio levantar la cabeza para intentar mirar por encima de esta.



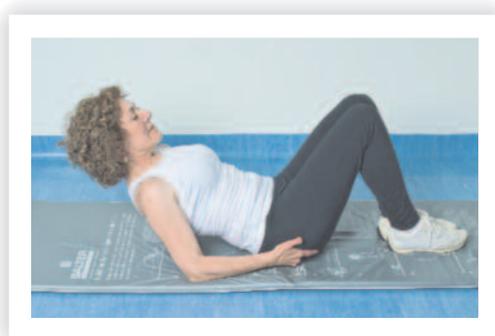
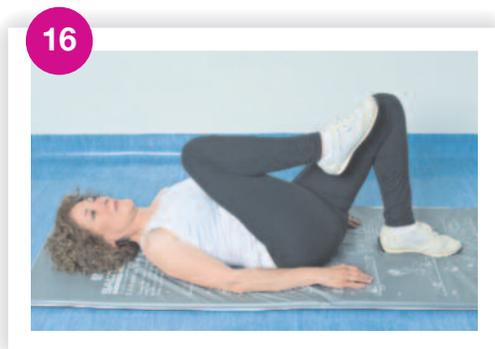
**Cervicales:** Girar la cabeza para mirar por encima del hombro izquierdo. Igual del derecho.



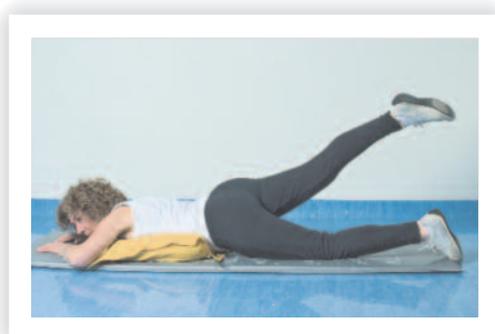
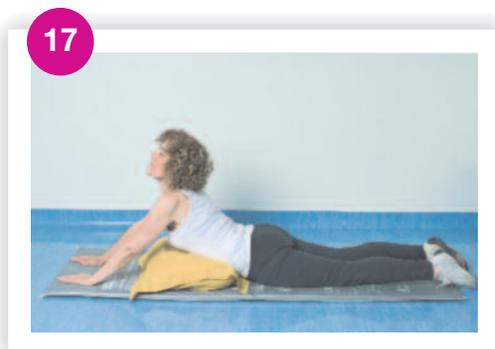
**Cervicales:** Inclinarse muy despacio la cabeza para intentar acercar la oreja derecha al hombro derecho y después la izquierda al hombro izquierdo.



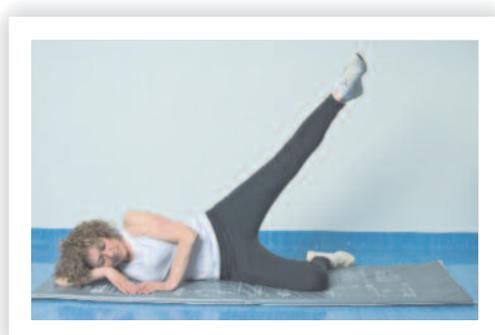
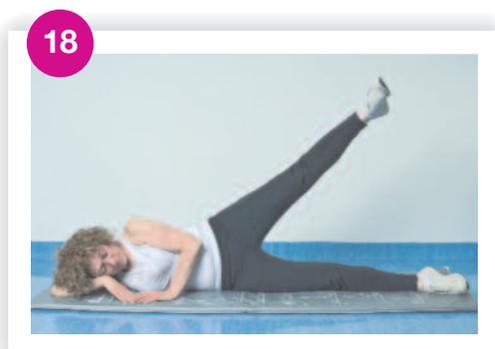
**Dorsales:** Cruzarse los brazos por delante y girar estos para intentar llevarlos hacia el costado derecho y luego hacia el izquierdo arrastrando simultáneamente en el mismo movimiento el tronco.



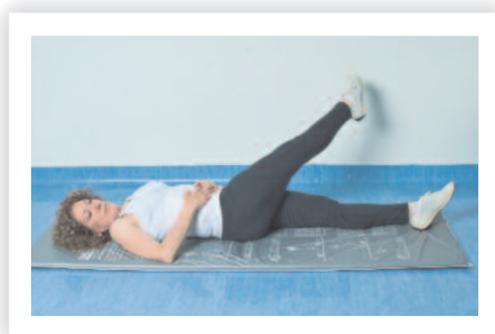
**Lumbares:** tumbado en una esterilla en el suelo, o en la cama, semiflexionar caderas y rodillas e intentar acercar las rodillas simultánea y alternativamente hacia el pecho; después intentar levantar la parte superior del cuerpo, sin forzar la cabeza en flexión, para acercarla hacia las rodillas.



**Lumbares:** Tumbarse boca abajo, mejor con un cojín debajo del abdomen, intentar levantar la parte superior del cuerpo. Quien tenga poca fuerza puede ayudarse apoyando las palmas de las manos en el suelo y empujando algo hacia arriba con estas. Después, intentar levantar una y otra pierna recta, alternativamente, lo mas alto posible.



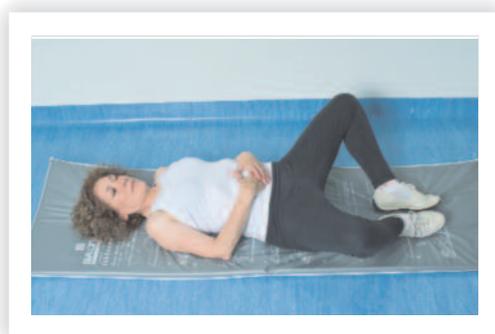
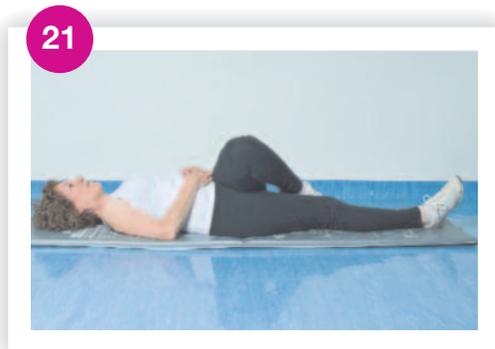
**Lumbares:** Tumbado de lado levantar recta la pierna de arriba estirada lo más alto posible. Después la otra igual.



**Caderas:** boca arriba, llevar una pierna recta hacia fuera lo más alejada de su lado del cuerpo. Después moverla hacia dentro pasando por encima de la otra, llegando lo más lejos posible. Lo mismo con la otra extremidad.

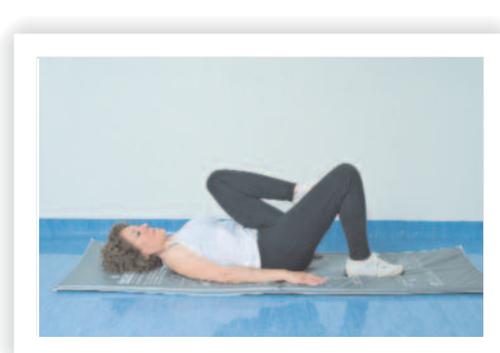
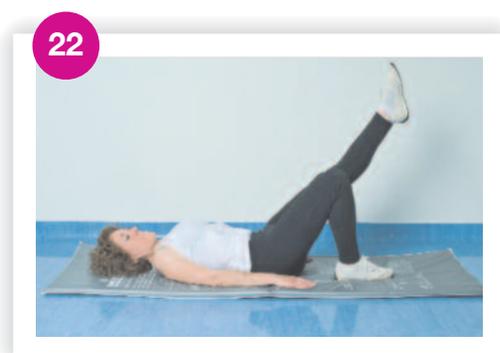


**Caderas:** Siguiendo con las piernas estiradas, girar las puntas de los pies hacia dentro como para tocarse los dedos gordos y después hacia fuera.

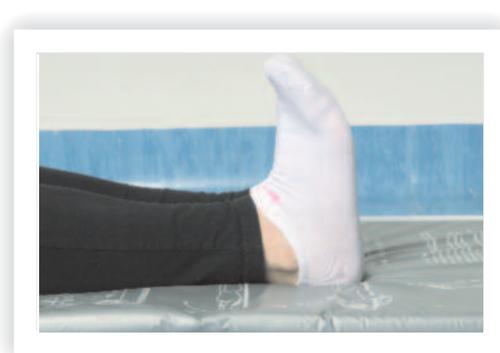


**Caderas:** flexionar una rodilla y pasarla cruzando por encima de la otra.

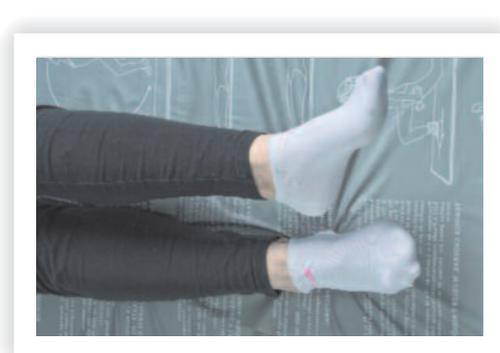
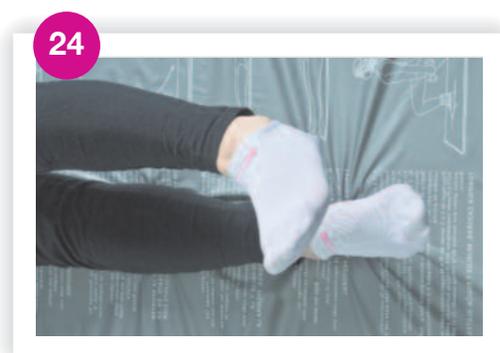
**Caderas:** Con las caderas y las rodillas semiflexionadas separar las rodillas, abriéndose de piernas, primero simultáneamente y después cada una.



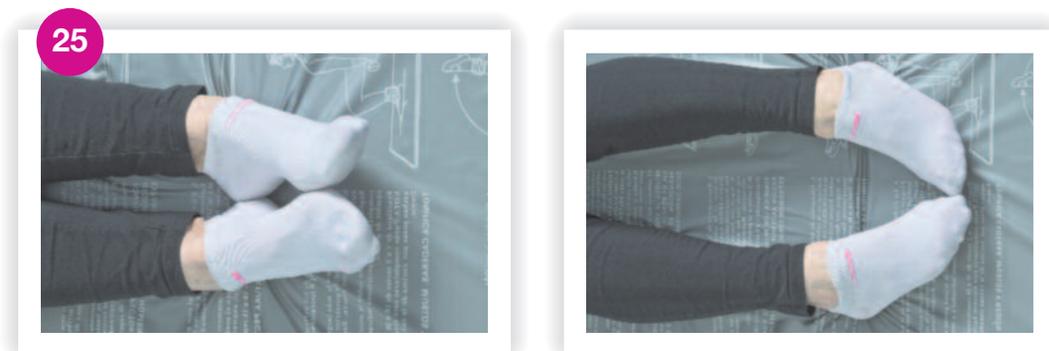
**Rodillas:** con las caderas y las rodillas en semiflexión, levantar alternativamente cada pierna recta lo más elevada y estirada posible y flexionar la rodilla luego para intentar acercar el talón lo más posible al glúteo. Volver estirando la pierna y después bajándola despacio. Lo mismo con la contralateral.



**Tobillos y pies:** apuntar con la punta de los pies lo más posible hacia el suelo y volver, intentando después apuntar al techo con el pie y la pierna lo más rectos posible.



**Tobillos y pies:** Hacer giros con cada pie, sea con el talón apoyado en el suelo o mejor ligeramente elevado.



**Tobillos y pies:** Poner las plantas de los pies mirándose y seguidamente girar en sentido contrario, que intente mirar cada una para su lado correspondiente.

## 7. Ejercicios de refuerzo muscular

### Instrucciones preliminares

El objetivo de estos ejercicios es incrementar la fuerza de los músculos que soportan las articulaciones afectas y también, específicamente, la de los músculos que se oponen a las deformidades más frecuentes, que suelen ser en flexión, por lo que, en general, habrá que priorizar el trabajo de los extensores.

La mayoría de los músculos tendrán atrofas por el proceso inflamatorio, por inhibición refleja y por desuso.

Estos ejercicios musculares solo los realizarán los pacientes que tengan capacidad para hacerlos, esperándose que sean todos los de la fase inicial y casi todos los pacientes de la fase de estado y algunos de la fase avanzada, estos según las regiones articulares afectadas y siempre con resistencias muy individualizadas. En principio, y como norma, deben intentarlos hacer todos los pacientes, desistiéndose solo cuando sea evidente que algunos no son posibles.

Los ejercicios de refuerzo se realizan, solamente una vez al día o a días alternos, contra resistencias progresivas, siempre submáximas, comenzándose por pesos por debajo del 80% de la potencia máxima y se irá subiendo, en días o semanas sucesivas, por tanteo, según la facilidad con la que se aprecie su realización. El número de repeticiones debería ser de unas ocho, por lo que el peso con el que se trabaje debe ajustarse para alcanzar este número de repeticiones, no siendo deseable trabajar con pesos que solo se pudieran levantar muchas menos veces, por poder producirse lesiones con pesos más altos. En casa se podría fraccionar en sesiones más cortas varias veces cada día, que rinden el mismo beneficio.

Las articulaciones muy inflamadas no deben ser sometidas a sobrecarga ni a movimientos muy repetidos sino intentando movimientos lentos de recorridos articulares completos activos o asistidos, mientras que sus músculos debieran ser entrenados en isometría y preferentemente de modo individual, mejor con un fisioterapeuta. Recordemos que las contracciones isométricas son aquellas en las que no se produce movimiento y son útiles

para mantener la fuerza cuando la articulación no se pueda mover por dolor o inmovilización por férulas o cirugías locales.

Los pesos pueden comprarlos los pacientes, para los ejercicios que hagan en su casa, en tiendas de deportes, siendo del tipo de saquitos de arena, con sujeciones por cierres de velcro, halteras o similares. El paciente o sus familiares también pueden improvisarlos, haciendo ellos los saquitos de arena o empleando botellines de plástico de 1/2 ó 1 L llenos de agua o de arena o bien empleando un bolso o bolsa con asas muy amplias, por donde puedan entrar cumplidamente el pie o el brazo, dentro de los cuales se colocarían como pesos uno o varios paquetes de garbanzos, azúcar o similares de 1 kg.

En gimnasios: aquellos pacientes que puedan asistir a un gimnasio deportivo podrían hacer ejercicios ligeros de refuerzo muscular con cargas bajas mediante halteras o máquinas, muy lentamente progresivos, y también algunas actividades físicas y deportivas en este, mucho mejor si cuentan con supervisión médica o si están debidamente instruidos con nuestros programas.

Se autoriza probar la práctica del Tai Chi, yoga sin forzar excesivamente las articulaciones o ejercicios de Pilates y, en general, todos aquellos aeróbicos siempre que sean de bajo impacto.

El desarrollo más adecuado del ejercicio debe ser lento, manteniendo la posición final unos dos segundos y volviendo también de forma lenta y controlando el peso, no dejándolo caer. De este modo se realiza un ejercicio concéntrico al ir y otro ejercicio excéntrico al volver.

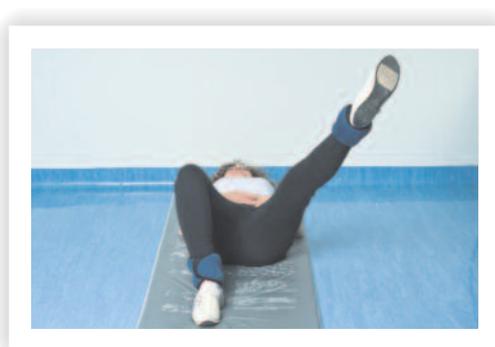
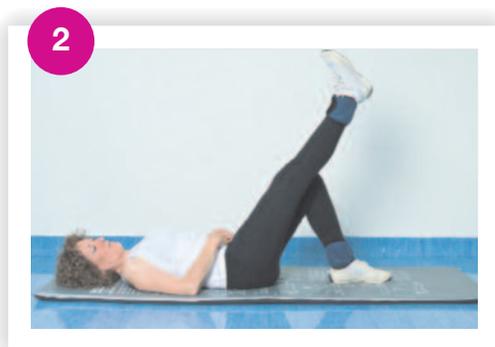
## Ejercicios de miembros inferiores

1

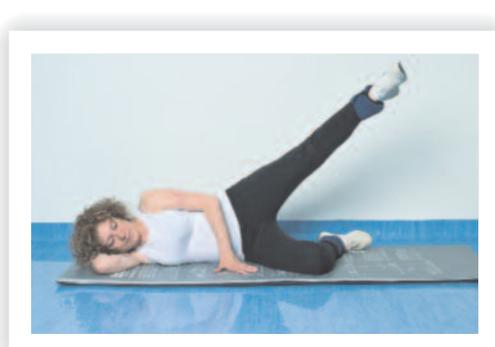
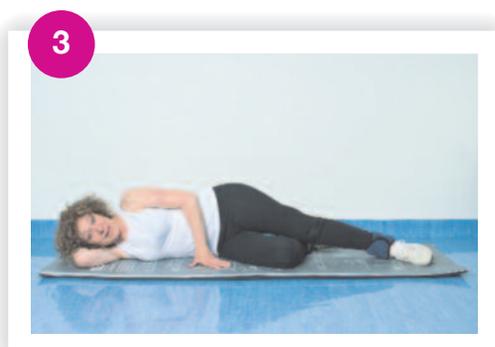


Levantar despacio y alternativamente cada pierna hasta ponerla en horizontal, alineada con el muslo, mantener durante dos segundos así y descender despacio (refuerzo de cuádriceps). Mismo ejercicio pero al llegar la pierna a la horizontal desplazarla elevada hacia fuera y luego hacia dentro, hasta donde pueda llevarse en cada sentido. Bajar lentamente (refuerzo de cuádriceps, aproximadores y separadores de caderas).

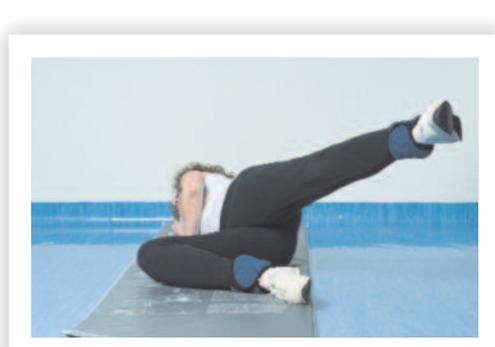
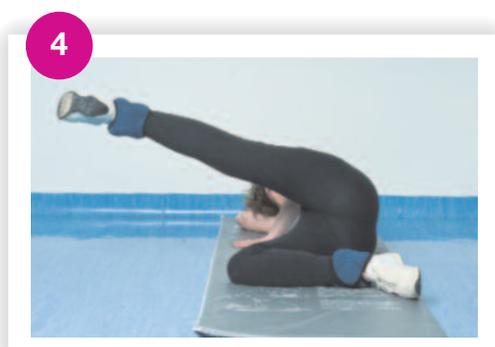
Detalle de los saquitos de lastres sujetos con velcro a los tobillos



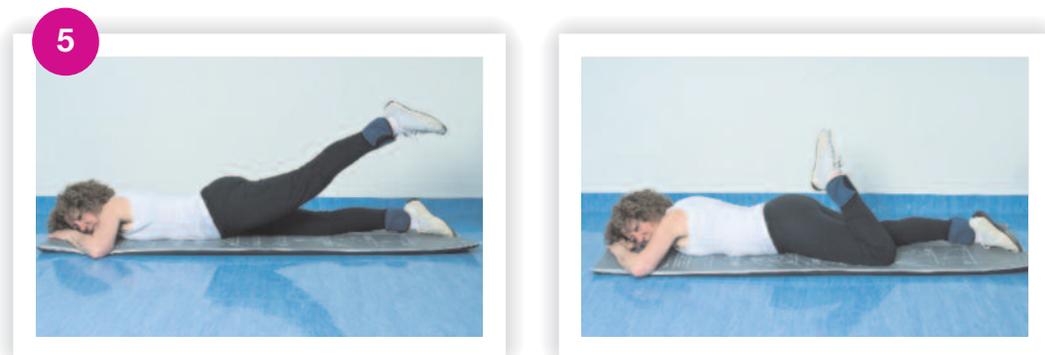
Se doblan las caderas y las rodillas unos 45° (semiflexión). El paciente sigue con el peso en el tobillo y levanta lentamente una pierna recta hasta la prolongación del muslo, la deja unos dos segundos en alto y comienza a bajarla lentamente (refuerzo de cuádriceps concéntrico y excéntrico).  
El mismo ejercicio pero cuando la pierna está en alto se mueve llevándola hacia dentro y hacia fuera, tal como se hizo sentado (refuerzo de cuádriceps, aproximadores y separadores de caderas).



Las piernas están rectas y juntas. Se eleva la pierna de arriba con el peso en el tobillo hasta donde alcance, permanece en lo alto unos dos segundos si es posible y comienza a bajar despacio (refuerzo de separadores: glúteo medio). Hacer lo mismo tumbado en el otro lateral con la otra pierna ahora arriba.



El mismo ejercicio pero cuando esté el peso arriba mover la pierna recta hacia delante y hacia atrás y luego bajar despacio (refuerzo de separadores, flexores y extensores de cadera).



Los pesos siguen en los tobillos y se intenta levantar alternativamente cada pierna recta hasta donde sea posible, manteniendo el peso arriba unos dos segundos y bajándolo lentamente (refuerzo de extensores de cadera: glúteo mayor e isquiotibiales).

Flexionando la rodilla acercar el tobillo del peso a su muslo correspondiente y volver a la extensión completa (refuerzo de isquiotibiales y gemelos). También puede hacerse, como el anterior, en decúbito prono completo o semiechado sobre una mesa o cama alta o similar.

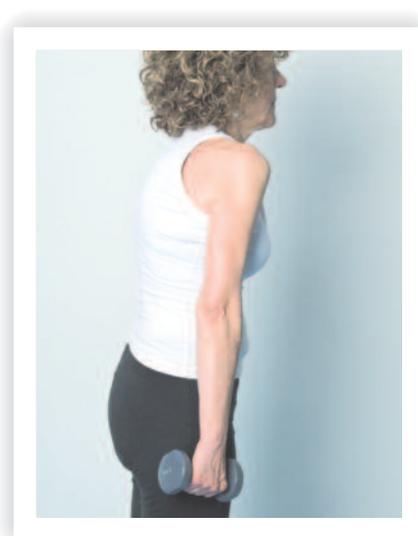
[Complementaria o alternativamente, si el paciente no puede tumbarse completamente boca abajo, puede hacerlo parcialmente semiechado bocabajo sobre el tronco encima de una cama o una mesa y levantar así cada pierna lastrada con el peso(refuerzo de extensores de cadera: glúteo mayor e isquiotibiales)].

### Ejercicios de miembros superiores

Aquí los pesos se agarran con la mano o bien se pueden usar saquitos de arena o lastres que se enrollan circularmente alrededor de las muñecas, sujetos por ej con velcros.



Con los brazos pegados al cuerpo (posición de partida) subir vertical y simultáneamente los hombros hasta el máximo, como para expresar “a mi no me importa” (refuerzo de elevadores de los hombros).



Hacer rotaciones de los hombros hacia atrás y hacia delante, con movimientos circulares de subir y bajar.



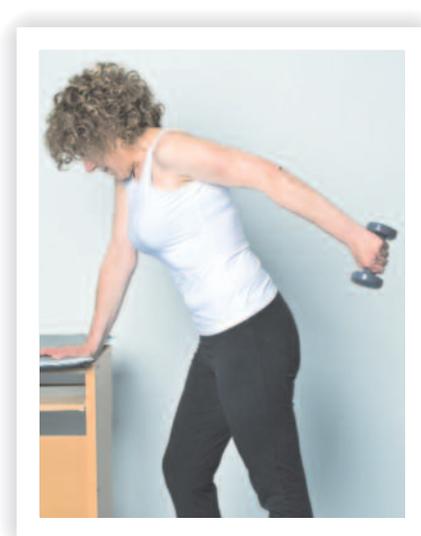
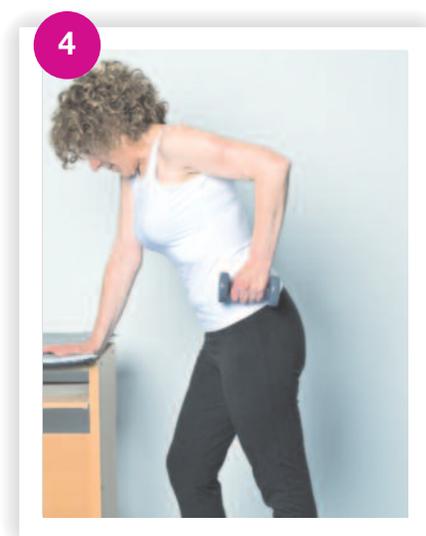
Elevación alternativa de cada brazo recto por delante del cuerpo hasta la horizontal o hasta donde pueda llegar (refuerzo de deltoides anterior, bíceps, pectorales y antebraquiales).

Elevación alternativa de cada brazo recto por el costado del cuerpo hasta la horizontal o hasta donde pueda llegar (refuerzo de supraespinoso, deltoides lateral y antebraquiales).

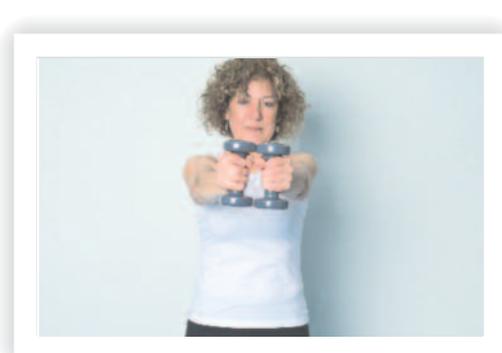
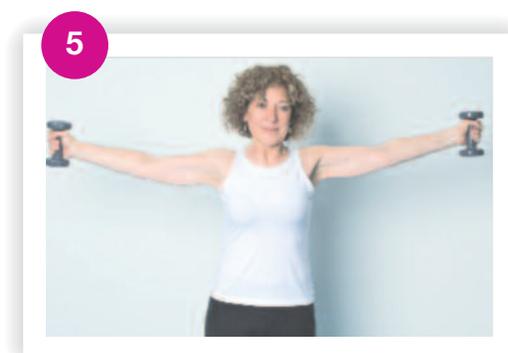


Flexiones del codo acercando la mano lastrada, con la palma mirando al techo (en supinación), hacia el hombro correspondiente (o hasta donde pueda llegar) (refuerzo de flexores, principalmente bíceps).

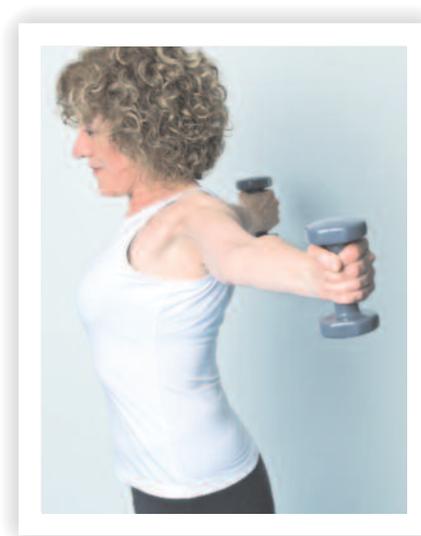
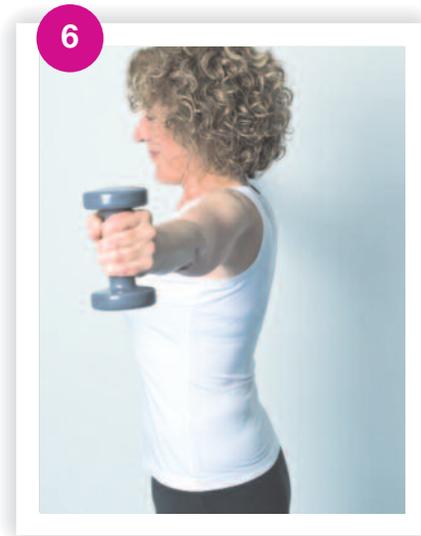
Hacer el mismo ejercicio con la mano en posición neutra (semipronación) y con la mano en pronación completa.



Semiinclinado y apoyando una mano sobre una mesa o brazo de sillón, que hace de soporte del cuerpo del brazo estirado, mientras el otro brazo queda libre al aire con el peso, se dobla este brazo en ángulo recto por el codo y desde esta posición de partida se extiende el codo hacia atrás hasta levantar el antebrazo quedando en prolongación del brazo extendiendo el codo (refuerzo de tríceps).



Elevación simultánea de cada brazo recto por el costado del cuerpo hasta algo más debajo de la horizontal o hasta donde pueda llegar (refuerzo de supraespinoso, deltoides lateral y antebraquiales). Desde esta elevación llevar los brazos extendidos, con el peso, hacia delante como a juntarse delante del cuerpo(refuerzo de pectorales).



Elevación simultánea de cada brazo recto por el costado del cuerpo hasta cerca de la horizontal o hasta donde pueda llegar (refuerzo de deltoides lateral y antebraquiales). Seguidamente, desde esta posición, llevar ambos brazos rectos hacia atrás (refuerzo de dorsales).

## 8. Actividad física y deportiva

**Las actividades deportivas y complementarias** proporcionan fondo o resistencia física y serían otros ejercicios o actividades físicas de utilidad, por las que preguntan los pacientes a veces, ya que les proporciona diversión, relajación y olvido de la enfermedad. Estas han de ser siempre aeróbicas de bajo impacto, recomendándose las de tipo danzas o baile social durante no más de media hora, marchas lentas, por terrenos regulares, con calzado con cámara de aire amortiguadora, entre media y una hora como máximo; pedalear con bajos niveles de resistencia en bicicleta estática o móvil durante unos quince minutos como máximo, una o dos veces al día; ejercicios en el agua tipo natación, en cualquier estilo que guste, o bien realizar ejercicios de aeróbic dentro del agua o marchas a distintas velocidades dentro del agua, hacia delante, atrás, a los lados, levantando las piernas estiradas, caminando como el caballo al paso, etc., realizar, agarrados a un apoyo fijo, ejercicios de tijeras cruzando las piernas estiradas o flexiones de rodillas hacia el pecho, oscilaciones laterales de una o ambas piernas a la vez, etc.

Son admisibles los ejercicios de potenciación muscular global en gimnasios con pesas ligeras, bandas elásticas o máquinas, siempre con resistencias inicialmente muy ligeras y en progresión muy lenta, dirigidos a fortalecer los músculos de alrededor de las articulaciones más susceptibles o afectadas.

Solamente como ejemplos diremos que **no son recomendables deportes que**



**conllevar impacto**, confrontación corporal, riesgo de caídas o esfuerzos bruscos, tales como fútbol, baloncesto o balonmano contra adversarios, ya que se pueden imitar algunos lanzamientos suaves con pies o manos. Tampoco son recomendables el tenis ni otros deportes similares de raqueta que exigen gestos bruscos. Ni, por la misma razón, el golf, si se tienen afectados los miembros superiores, lo que suele ser la regla. Podría jugarse este utilizando el cochecito eléctrico (buggy) para descargar los miembros inferiores siempre que fuesen estos los únicos afectados.

Tampoco son recomendables el remo o la navegación ya que el frío, la humedad y las corrientes de aire suelen empeorar el dolor y la rigidez articular.

## 9. Ayudas técnicas y adaptaciones que puede precisar el paciente con AR

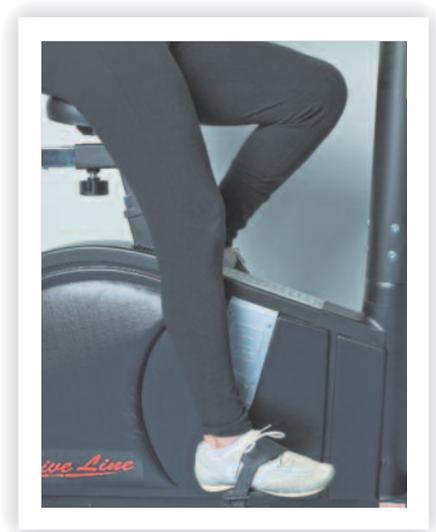
Sirven para mejorar la autonomía o independencia funcional. Su indicación más frecuente se reserva para los más discapacitados. Pueden adquirirse en establecimientos ortopédicos y muchos están financiados por la Seguridad Social. Conviene recordar su existencia e indicaciones para ayudar a nuestros pacientes.

**Ayudas de marcha** para reducir el soporte del peso corporal y mejorar la estabilidad. Son las distintas clases de bastones y andadores que favorecen el desplazamiento y la vida de relación del paciente. Las muletas de codo descargan hasta el 45% del peso del miembro contralateral. Las muletas axilares, salvo raras excepciones, están contraindicadas en pacientes con artropatías de los miembros superiores. Los andadores proporcionan mas estabilidad y si se van a usar en exteriores son mejores con ruedas. Cualquier ayuda de marcha debe adaptarse a las necesidades y proporciones del paciente y deben revisarse sus condiciones de apoyo manual y en el suelo para evitar efectos adversos.

Las sillas de ruedas son sustitutivos de la marcha. El paciente con AR no debería llegar a esta situación pero de hecho existen muchos que tienen que utilizarla a tiempo completo o parcial para sus desplazamientos. Existen múltiples modelos y sistemas de propulsión (manual:auto o heteropropulsadas; eléctricas), debiendo ajustarse a las limitaciones personales. No considerarla e indicarla en los casos adecuados es restringir indebidamente la vida de relación del paciente. El paciente reumático puede precisar adaptaciones en este para el manejo del automóvil.

Las ayudas técnicas para mejorar la independencia en las actividades de la vida diaria incluyen calzadores o peines de mango largo, uso de velcros en vez de botones pequeños, colocación de barras a los lados del inodoro, suplementar la altura de este con un rosco de plástico alto adaptado a sus bordes, uso de asientos para ducharse y de asideros cerca para mejorar la estabilidad, engrosamiento de los mangos de los cubiertos, bolígrafos y otros objetos como los de cocina que exijan una pinza o empuñadura más fina que la que el paciente pueda realizar.

Las eliminación de barreras arquitectónicas que limiten la movilidad del paciente discapacitado por su casa o acceso a lugares públicos incluyen sustituir escaleras por rampas o sistemas de elevación y puertas estrechas por accesos amplios.



## Acerca de ConArtritis

La Coordinadora Nacional de Artritis, **ConArtritis**, es una asociación sin ánimo de lucro que engloba a 18 asociaciones de pacientes con artritis de toda España. Tiene como misión integrar y representar a las Asociaciones de Pacientes con Artritis ante las administraciones y los gestores sanitarios a fin de promover iniciativas públicas y legislativas que redunden en la plena integración social y laboral y en la mejora de la calidad de vida de los pacientes.

**ConArtritis** proporciona a las Asociaciones de Pacientes que engloba, su experiencia y asesoría, así como información de relevancia sobre la enfermedad y los últimos avances médicos y científicos para su tratamiento.

De manera continuada, **ConArtritis** promueve el conocimiento de la Artritis y sus consecuencias entre la sociedad en general.

Coordinadora Nacional de Artritis, **ConArtritis**  
C/ Cea Bermúdez, 14-B, 2 -A  
28003 Madrid  
Telf.: 91 535 21 41 / 644 00 77 18  
Web: [www.conartritis.org](http://www.conartritis.org)  
Correo-e: [conartritis@conartritis.org](mailto:conartritis@conartritis.org)



