

## **Guías de ejercicios para contrarrestar los síntomas matutinos de la osteoartrosis en el adulto mayor**

### **Physical exercise guideline to counteract the osteoarthritis's morning symptoms in the elderly**

**María Antonia Afre Socorro,<sup>1</sup> Arellys de Armas Hernández,<sup>2</sup> Danimary Labrador Afre<sup>3</sup>, Yariel Gener Rodríguez,<sup>4</sup> Yosniel Benítez Falero<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Profesora principal de año académico. Universidad de Pinar del Río "Hermandos Saíz Montes de Oca". Pinar del Río, Cuba. Correo electrónico: leinad.labrador@inder.cu

<sup>2</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista Primer Grado en Reumatología. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesora Auxiliar. Hospital General Docente "León Cuervo Rubio" de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

<sup>3</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesora Instructora. Hospital General Docente "León Cuervo Rubio" de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

<sup>4</sup>Doctor Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Hospital General Docente "León Cuervo Rubio" de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba. Correo electrónico: danimaryla@gmail.com

<sup>5</sup>Especialista Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista Primer Grado en Oncología. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesor Asistente. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

**Recibido:** 28 de marzo de 2019.

**Aprobado:** 30 de abril de 2019.

---

## RESUMEN

La atención al adulto mayor es una de las prioridades del gobierno cubano. La investigación se realizó en el consultorio 6 del municipio Pinar del Río. Se utilizaron métodos teóricos: (revisión de documentos, inductivo-deductivo) y empíricos: (observación y entrevista) que permitieron profundizar en características de los adultos, enfermedades más comunes, sintomatología, tratamiento, lo que posibilitó constatar que los adultos mayores, al despertar, presentan mayor sintomatología en algunas enfermedades. Para atender este caso, se elaboraron guías de ejercicios para compensar este padecimiento. Estas guías se basaron, fundamentalmente, en el trabajo con la movilidad articular. Los ejercicios son sencillos y fáciles de recordar. Se han obtenido resultados favorables respecto a la muestra seleccionada para el estudio, se logró alivio en los dolores y reducción del entumecimiento y un mejor inicio del día, con un favorable estado de ánimo.

**Palabras clave:** adulto mayor; osteoartrosis; guía de ejercicios; movilidad articular.

---

## ABSTRACT

Attention to the elderly is one of the priorities of the Cuban government. The research was carried out in the doctor's office number 6 of Pinar del Río municipality. Theoretical methods were used (review of documents, inductive-deductive) and empirical methods (observation and interview) that made possible to deepen into the elderly characteristics, more common diseases, symptomatology and treatments, what confirmed that the elderly, when awakening, suffer from greater symptomatology in some diseases. Some guides of physical exercises were made to compensate this disorder, which are mainly based on joint mobility. The exercises are simple and easy to remember. Favorable results have been obtained according to the sample selected for the study, it was achieved pain relief and reduction of numbness, as well as undoubtedly a better day start with a favorable mood.

**Keywords:** the elderly; osteoarthritis; guide of physical exercises; joint mobility.

---

## INTRODUCCIÓN

La Organización de Naciones Unidas se refiere al adulto mayor como aquella persona que ha cumplido 60 años o más, aunque no existe un consenso claro al respecto ya que algunos países tienen en cuenta los 65 años como límite inferior y otros fijan, incluso, a los 70 años como norma. González, A. y Vázquez, I. (2010)

Los avances científicos y tecnológicos alcanzados en la medicina han reducido las enfermedades mortales y han hecho posible que disminuya la tasa de mortalidad y aumente la esperanza de vida. Como consecuencia, la sociedad de fines del siglo XX se encontró ante un fenómeno nuevo: la longevidad de su población.

En la actualidad se reconoce, de forma generalizada, que el impacto de las enfermedades sobre los pacientes no puede ser descrito en su totalidad por medidas objetivas de salud como la extensión de un tumor, el resultado de una biopsia o la medición de la tensión arterial; se tienen que considerar otros factores "subjetivos" como el dolor, la capacidad funcional o el bienestar emocional, los cuales se consideran imprescindibles al momento de evaluar, en forma global, el estado de salud de las personas. Hootman, J. y otros., (2018)

La osteoartrosis (OA) o artrosis es la enfermedad articular más frecuente entre la población adulta y constituye, en la actualidad, un problema importante de salud pública. Peat, G. y otros., (2001)

Los estudios epidemiológicos sobre la osteoartrosis presentan variaciones metodológicas importantes según el criterio utilizado para el diagnóstico; los criterios radiológicos tienden a sobreestimar la enfermedad y la combinación diagnóstica más utilizada es la asociación de los criterios clínicos con los radiológicos. La osteoartrosis cursa con dolor crónico e incapacita al paciente, es la enfermedad reumática más común, caracterizada por una disminución progresiva del cartílago articular, con destrucción del hueso subcondral de la articulación, y pueden asociarse fenómenos inflamatorios a lo largo de su evolución. El dolor articular es progresivo, acompañado de rigidez y pérdida de la función de la articulación, es habitual el dolor nocturno y puede desencadenar el mismo con un movimiento mínimo, en las fases avanzadas de la enfermedad. Los síntomas y signos de la enfermedad se limitan a la articulación afectada, pero si es poliarticular puede simular una enfermedad inflamatoria sistémica. El tratamiento va encaminado a controlar el dolor, disminuir la inflamación si existe, mantener la función articular y prevenir las deformidades. Si no hay un componente inflamatorio, está indicado un analgésico puro como el paracetamol o tramadol, pero en caso contrario debe administrarse un AINE como diclofenaco, sulindaco o piroxicam que parecen ejercer un efecto condroprotector o contraindicados los corticoides. Todo ello ha de ir unido a ejercicios de fisioterapia para tratar de mejorar la articulación afecta. Figueroa, M., Andreu S., (1996)

Estudios recientes han demostrado el impacto que tiene la OA en diferentes poblaciones. En un estudio realizado en Italia, un 29 % de los pacientes de su población padecía OA de rodilla, a la que seguían la OA de mano (14 %) y la de cadera (7 %). Los pacientes con OA de cadera tenían una reducción significativa de la calidad de vida en comparación con los que tenían afección de rodilla y/o mano. Huber, J y otros., (2017) Otra investigación demostró que las mujeres tenían hasta un 26 % de OA en la mano, frente al 13 % de los varones, en la cohorte de Framingham. Los síntomas bilaterales se observaron en un 16% de las mujeres y un 7 % de los varones. Las articulaciones con mayor afección radiológica fueron las interfalángicas distales. La OA en manos causó discapacidad funcional en actividades de la vida diaria como cargar bultos, agarrar pequeños objetos y escribir. Olsen C. F. y Bergland, A. (2014).

Actualmente hay estudios donde se demuestran diferencias en la prevalencia entre diversas poblaciones. Existe una baja prevalencia de OA de cadera en una población china, comparada con una población similar de Estados Unidos, así como un alto porcentaje de afección del espacio lateral de las rodillas en una población de Pekín, comparada con esta afección en la población de Framingham de Estados Unidos. Kemmler, W. (2015)

En las actividades de diagnóstico precoz de la artrosis, pueden ser de utilidad los factores conocidos de riesgo, que predisponen a la aparición de la enfermedad, pueden ser generales y locales y, a su vez, modificables y no modificables. Felson, D.T. (2004)

### **Factores de riesgo generales no modificables:**

- Edad. La artrosis aumenta con la edad, afecta primero a las manos y columna, y posteriormente, a rodillas y cadera.
- Sexo. Existe una mayor prevalencia de artrosis en el sexo femenino, sobre todo, a partir de los cincuenta y cinco años.
- Raza y susceptibilidad genética. Aunque la artrosis tiene un patrón universal y no presenta diferencias raciales, se han identificado formas hereditarias en enfermedades de depósito y en osteocondrodisplasias.
- Clima. No existen evidencias de que el clima influya en la prevalencia de la artrosis, aunque es frecuente que se perciba una relación entre las variaciones climáticas y los síntomas de la enfermedad, sin embargo, no se conoce aún el mecanismo intrínseco de este efecto.

### **Factores de riesgo generales modificables:**

- Obesidad. La obesidad actúa mediante efectos mecánicos y existe una relación entre el grado de obesidad y la probabilidad de desarrollar una artrosis y la gravedad de la misma.
- Actividad física y laboral. El uso continuado y repetitivo de una articulación durante largos períodos puede conducir a lesiones focales de artrosis.
- Densidad mineral ósea. A mayor densidad mineral, mayor estrés biomecánico sobre el cartílago.

### **Factores locales de riesgo.**

- Cualquier eventualidad que altere la congruencia geométrica de la articulación va a significar un factor favorecedor para el desarrollo de una artrosis. Podemos citar:
- Displasias o malformaciones epifisarias.
- Alteraciones del desarrollo o desalineaciones articulares (genuvaro/valgo).
- Situaciones de inestabilidad e hipermovilidad articular
- Traumatismos.
- Artropatías neuropáticas.
- Inflamaciones articulares persistentes.
- Enfermedad de Paget.

La amplitud de los movimientos articulares varía según la edad, el sexo y la raza. La limitación a la movilidad activa puede deberse a patología articular, mientras que la movilidad pasiva expresa enfermedad articular. El rango de movilidad articular se mide utilizando el "Método Cero", donde la posición anatómica del tronco y de los miembros se considera como cero grados. La estabilidad articular puede comprometerse en las afectaciones ligamentosas. Varahra, y otros., (2018)

En los manuales de reumatología, aparecen correlaciones clínico-patológicas sobre el origen del dolor en la artrosis y así las estructuras posibles son todas las articulares y periarticulares que presentan inervación: huesos (aumento de presión intraósea, microfracturas, elevación perióstica), sinovial y bursas (derrame, sinovitis), nervios (presión de los osteofitos sobre nervios vecinos), estructuras periarticulares (ligamentos, músculos), lesiones meniscales, etc. Es difícil, en la práctica clínica, saber cuál de estas estructuras es la causante del dolor en el paciente, ya que es más una aproximación y un arte que una ciencia.

El mejor medio para llegar a conocer su causa es una exhaustiva exploración clínica y, probablemente, la técnica de imagen asequible que más puede ayudar es la ecografía. En los estudios que han buscado asociación entre dolor y artrosis, se han detectado los siguientes factores: sexo, edad, afectación de miembros inferiores, obesidad, factores psicológicos como ansiedad y depresión, derrame articular, quiste de Baker. La intensidad del grado radiológico se correlaciona también con un aumento de la probabilidad de percibir dolor, si bien pacientes con afectación radiológica severa pueden estar asintomáticos. Mendieta, E. (2005)

La progresión de la enfermedad es generalmente lenta. La localización mejor estudiada es la rodilla y los estudios realizados a largo plazo muestran que la progresión ocurre entre un tercio y dos tercios de los pacientes, mientras que un porcentaje significativo de ellos puede permanecer en una condición relativamente estable. Bjordal, y otros., (2004)

El tratamiento de la artrosis es fundamentalmente sintomático y tiene tres objetivos prioritarios: aliviar el dolor y el malestar; mejorar la capacidad funcional de las articulaciones afectadas; y retardar la progresión de la enfermedad. El tratamiento se apoya en medidas farmacológicas y no farmacológicas a las que se suma el tratamiento quirúrgico. La inmovilización prolongada no se recomienda ya que favorece la progresión de la artrosis.

La terapia física desempeña un papel fundamental en el manejo de la artrosis y sus objetivos son disminuir el dolor y la rigidez articular, mantener y fomentar la fuerza y el tónus muscular y mejorar la movilidad y biomecánica articular. Utiliza técnicas como termoterapia, hidroterapia, masajes y programa de ejercicio físico adecuado a cada situación. Rodríguez y otros., (2017). El ejercicio ha demostrado ser benéfico en el control del dolor y en la funcionalidad de la rodilla y cadera con OA. Todos los tipos de ejercicio que ayuden al fortalecimiento de los músculos periarticulares han demostrado ser útiles. Es importante insistir al paciente en que realice algún tipo de actividad física, ya que se conoce que la OA predispone, a causa del dolor, a hacer menos ejercicio, lo que tiene como consecuencia un aumento de la morbilidad cardiovascular. Park, y otros., (2017)

Los pacientes con artrosis tienen pérdida de fuerza principalmente en los grupos musculares de las articulaciones afectadas, por lo que es útil la realización de ejercicios que fortalezcan la musculatura y mejoren la movilidad articular, al potenciar la fuerza muscular disminuye la sobrecarga, al mismo tiempo que disminuye el grado de ansiedad y depresión como consecuencia de la mejoría de la capacidad física. Los ejercicios se han de realizar cuando no exista dolor, en un ambiente adecuado, con ropa cómoda que permita cierta flexibilidad. Se realizará de forma correcta, cuando haya desaparecido el dolor y se suspenderá si este reaparece. Se descansará entre ejercicios

y estos irán aumentando en número e intensidad. (Moreira, Oliveira, Lirani-Galvão, Marin-Mio, Santos y Lazaretti-Castro, (2014)

Por todo lo anterior, se propone para el estudio el siguiente problema científico: ¿cómo contrarrestar los síntomas matutinos de la osteoartrosis en los adultos mayores del consultorio médico número seis, perteneciente al área de salud "Pedro Borrás" del municipio Pinar del Río?

Para darle respuesta a este problema, se trazó como objetivo: Elaborar guías de ejercicios para contrarrestar los síntomas matutinos, relacionados con la osteoartrosis en los adultos mayores del consultorio médico número seis, perteneciente al área de salud "Pedro Borrás", del municipio Pinar del Río.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó una investigación epidemiológica cuasi experimental, consistente en una propuesta de guías de ejercicios para realizar, al despertarse, los adultos mayores con grado de validez I (adultos capaces de atenderse a sí mismos en sus actividades diarias de la casa y comunidad) y II (adultos que no poseen vida social, pero tienen vida familiar e individual adecuada), con síntomas de padecer osteoartritis.

Para el diagnóstico inicial, se realizó un trabajo con el documento Historia de salud familiar, del consultorio médico número seis, del área de salud "Pedro Borrás", perteneciente al municipio Pinar del Río, que posibilitó seleccionar la muestra por su patología, además se realizó una entrevista a los adultos mayores que permitió conocer sus padecimientos y determinar sus necesidades. Los adultos mayores entrevistados firmaron su consentimiento, informado previamente. Se tuvieron en cuenta criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Encontrarse dispensarizado en la población atendida por el equipo básico de salud del consultorio número seis del policlínico "Pedro Borrás".
- Tener 60 años cumplidos o más.
- Responder a las preguntas de la entrevista estructurada.

Criterios de exclusión:

- Incapacidad física o mental para responder a las preguntas de la entrevista estructurada.
- No cumplir con los criterios de inclusión.
- No firmar el consentimiento informado para ser parte del estudio.

Teniendo en cuenta el estudio teórico ejecutado y los resultados de los métodos científicos utilizados, se realizó un inventario de dificultades y potencialidades:

Dificultades:

- Dolor y rigidez matinal de los adultos mayores.
- Sedentarismo.
- Desconocimiento sobre ventajas de actividad física por parte del adulto mayor y su familia.
- Poca incorporación al círculo de abuelos.
- Dedicar su tiempo fundamentalmente a las tareas del hogar, hacer mandados y atender a los nietos.

Potencialidades:

- Identificación correcta del total de adultos mayores de la comunidad por parte del equipo básico de salud.
- Dispensarización en grupos de riesgo y caracterización de adultos mayores con osteoartritis.
- Población totalmente alfabetizada lo que permite la correcta lectura de la guía propuesta de ejercicios.
- Profundización teórica sobre la osteoartritis, sus síntomas y la importancia de los ejercicios para contrarrestarlos.

## **RESULTADOS**

A continuación, se realizará el análisis de los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial con el propósito de caracterizar la situación actual de los adultos mayores seleccionados para el estudio.

En la tabla 1, se puede observar que en la muestra estudiada predominan las mujeres sobre los hombres (57,80 % y 42,20 % respectivamente). El rango de edad más frecuente fue 60-64 años para el sexo femenino y 70-74 años para el sexo masculino. Eso se halla en correspondencia con los estudios epidemiológicos foráneos y nacionales, ya que es sabido que la mujer tiende a vivir un poco más, debido al efecto cardioprotector de las hormonas femeninas. (Tabla 1)



**Tabla 1.-** Distribución etaria de los adultos mayores del consultorio médico número seis del Área del Salud "Pedro Borrás". Pinar del Río, 2018.

Edades	Sexo		Sexo		total	%
	femenino	%	masculino	%		
<b>60-64</b>	29	64.45	16	35.55	45	26.00
<b>65-69</b>	13	54.20	11	45.80	24	13.90
<b>70-74</b>	17	48.60	18	51.40	35	20.20
<b>75-79</b>	20	58.80	14	41.20	34	19.70
<b>80-84</b>	13	61.90	8	38.10	21	12.10
<b>85 +</b>	8	57.10	6	42.90	14	8.10
Total	100	57.80	73	42.20	173	100.00

En el consultorio, la osteoartrosis fue la segunda enfermedad crónica no transmisible más frecuente en los adultos mayores después de la hipertensión arterial con un 64,73 %, aunque se considera que existe un subregistro de la misma. (Tabla 2)

**Tabla 2. -** Enfermedades crónicas no transmisibles en los adultos mayores del consultorio médico número seis del Área de Salud "Pedro Borrás". Pinar del Río, 2018.

Enfermedades crónicas no transmisibles	F	%	M	%	TOTAL	%
<b>Hipertensión Arterial</b>	57	57,00	66	90,40	123	71,10
<b>Diabetes Mellitus tipo 2</b>	45	45,00	33	45,20	78	45,10
<b>Cardiopatía isquémica</b>	9	9,00	16	21,90	25	14,45
<b>Asma bronquial</b>	32	32,00	33	45,20	65	37,57
<b>Hiperlipidemia</b>	49	49,00	51	69,90	100	57,80
<b>Cáncer</b>	5	5,00	7	9,60	12	6,93
<b>Osteoartrosis</b>	69	69,00	43	58,90	112	64,73

En el consultorio, predominan los adultos mayores con grado de validez III, ellos pueden satisfacer sus necesidades individuales, pero no son capaces de mantener una vida familiar individual adecuada. Para el estudio fueron seleccionados adultos de los grupos I y II por lo que, de un universo de 75 adultos, fueron seleccionados por poseer síntomas de osteoartrosis 35 que representan el 46.66 %. (Tabla 3)

**Tabla 3.** - Grado de validez de los adultos mayores del consultorio médico número seis del Área de Salud "Pedro Borrás". Pinar del Río, 2018.

Grado de validez	Adultos	%
<b>I</b>	20	11.70
<b>II</b>	55	31.80
<b>III</b>	93	53.75
<b>IV</b>	5	2.75

Entre los adultos mayores identificados con osteoartrosis, el síntoma más frecuentemente reportado fue la rigidez matinal (91,40 %), seguido del dolor (80,00 %), en concordancia con la literatura reportada, y es el momento de despertar cuando estos síntomas se tornan más agudos. (Tabla 4)

**Tabla 4.-** Síntomas asociados a la osteoartrosis en los adultos mayores, del consultorio médico número seis del Área de Salud "Pedro Borrás". Pinar del Río, 2018.

Síntomas	Total	%
<b>Dolor</b>	28	80.00
<b>Rigidez matinal</b>	32	91.40
<b>Deformidad</b>	21	60.00
<b>Fracturas</b>	8	22.85

Se constató que el horario matutino, específicamente al despertar, es en el que fueron más molestos los síntomas de la osteoartrosis (97,10 %), fundamentalmente la rigidez y el dolor subsecuente, en consonancia con la literatura revisada. (Tabla 5)

**Tabla 5.-** Momento del día con agudización de los síntomas relacionados con la osteoartrosis de los adultos mayores, del consultorio médico número seis del Área de Salud "Pedro Borrás". Pinar del Río, 2018.

Horario	total	%
<b>Mañana</b>	34	97.10
<b>Tarde</b>	16	45.70
<b>Noche</b>	28	80 00

El mayor porcentaje de adultos mayores entrevistados refiere que no realiza ejercicios físicos, siendo un 65,70 %. Ellos ejemplificaron como ejercicios la salida a comprar alimentos, la realización de labores domésticas y la incorporación al círculo de abuelos en menor medida. (Tabla 6)

**Tabla 6.-** Práctica de ejercicios físicos de los adultos mayores, del consultorio médico número seis del Área de Salud "Pedro Borrás". Pinar del Río, 2018.

Práctica de ejercicios físicos	total	%
<b>Si</b>	12	34,30
<b>No</b>	23	65,70

Teniendo en cuenta los resultados encontrados y la necesidad de los adultos mayores de aliviar la sintomatología de la osteoartrosis que padecen, se elaboraron dos guías de ejercicios para aliviar los síntomas matutinos de esa entidad nosológica.

### **Se elaboraron dos guías de ejercicios**

La primera guía posee 16 ejercicios y alguna orientación al respeto, todo en una sola hoja, con letra de buen tamaño. Se busca no agobiar al adulto con muchas explicaciones y tratar de animarlo en su realización. Aunque se les plantea que al mes se les hará entrega de otra guía, esto solo se realizará si ya el adulto refiere recordar todos los ejercicios y realizarlos con facilidad.

La segunda guía posee 17 ejercicios. Hay ejercicios que no varían de una guía a otra, pero en esta se incluyen algunos que requieren de un poco más de coordinación.

### **Características de las guías propuestas y los ejercicios que la componen:**

- Cumplen con gran parte del objetivo de la práctica sistemática de ejercicios físicos por los adultos mayores: mantenimiento, rehabilitación y prevención.
- Se alivian muchos de los síntomas más comunes de la osteoartrosis: dolor, rigidez y entumecimiento.
- Son factibles para cualquier afectación osteomioarticular: artrosis, osteoporosis, artritis reumatoidea, condromalacia y fracturas de caderas o huesos largos.
- Se ejecutan al despertar, por ser el momento que más inciden los síntomas.
- Se realizan en la cama.
- Se pueden adoptar diferentes posiciones al ejecutarlos, fundamentalmente acostados atrás y laterales.
- Predominan los ejercicios de movilidad.
- Por su sencillez pueden ser ejecutados por todo adulto mayor.
- Se utiliza en su descripción lenguaje claro y de fácil comprensión para cualquier persona.
- Pueden ser recordados con facilidad después de varias sesiones.
- Siempre que el practicante conviva con familiares se involucrará a los mismos haciéndoles comprender lo importancia que poseen para los adultos.
- La ejecución de estos ejercicios no interfiere en otras actividades físicas que realice el adulto.

Sin otro aspecto más importante que comunicar, se muestran a continuación las guías de ejercicios.

### **Guía de ejercicios 1**

Los ejercicios que se describen a continuación los debe realizar al despertar, en la cama, a ritmo lento y de 6 a 15 repeticiones, de la siguiente forma:

1. Primera semana seis repeticiones.
  2. Segunda y tercera semana ocho repeticiones.
  3. Cuarta, quinta y sexta semana 12 repeticiones.
  4. Sigüientes semanas 15 repeticiones.
- Flexiones de los dedos.
  - Flexiones de las muñecas.
  - Con brazos al lado del cuerpo flexiones del brazo sobre el antebrazo.
  - Acostados en el centro de la cama, llevar los brazos a los laterales y desde esa posición flexionarlos al pecho.
  - Separar un hombro del colchón y después el otro.
  - Los brazos laterales llevarlos arriba.
  - Brazos al lado del cuerpo subirlos por el frente hasta arriba.
  - Flexionar los pies por la articulación de los tobillos.
  - Flexionar una pierna por la articulación de la rodilla, deslizando la planta del pie por el colchón, extenderla nuevamente para ejecutar con la otra pierna.
  - Flexionar la pierna derecha por la articulación de la rodilla girando al mismo tiempo hacia la izquierda (podemos ayudarnos con movimientos de brazos), regresar a la posición inicial para realizarlo hacia el otro lado.
  - Acostados, friccionarse con las manos los brazos, dedos, hombros. Flexionar las piernas, friccionando los muslos por delante, por detrás y los laterales.
  - Desde sentado en el borde de la cama realizar:
    - Flexiones de la cabeza suavemente al frente, y atrás (como si dijéramos sí)
    - Flexionar la cabeza a los laterales (inclinarse la cabeza a un hombro y después al otro)
    - Torsiones del cuello a cada lado (como si dijéramos no).
  - Antes de levantarse, esperen unos minutos, friccionándose con las manos brazos, dedos, hombros y muslos.

Estos ejercicios los deben realizar diariamente, pueden iniciarlos con ojos cerrados (después que se los sepan) No importa el orden en que los realicen, se recomienda iniciarlos acostados. Esta es una forma de comenzar el día con mayor ánimo, activando órganos y sistemas, aliviando dolores y rigidez articular que presentan al despertar.

### **Estos ejercicios no sustituyen las clases del adulto mayor**

#### **Guía de ejercicios 2**

Después de un tiempo realizando los ejercicios orientados en la guía anterior, se les hace entrega de un nuevo grupo de ejercicios tan fáciles y sencillos como los anteriores, esperando les ayuden a mantener o mejorar sus funciones orgánicas y que se alivien los dolores y entumecimientos por tantas horas de inactividad por el dormir. Estos ejercicios se realizarán desde 8 a 15 repeticiones.

- Flexiones y extensiones de todas las articulaciones (dedos de manos y pies, brazos por la articulación de los codos, muñecas, rodillas y tobillos).
- Con una mano extendernos y flexionarnos los dedos de la otra mano y viceversa.
- Elevar los brazos desde los lados del cuerpo hasta arriba.
- Brazos laterales (posición de cruz) cerrarlos hasta abrazarse ustedes mismos.
- Separar los dos hombros del colchón al mismo tiempo.
- Elevar la pierna derecha subiéndola arriba hasta sus posibilidades, regresar a la posición inicial para realizarlo con la otra pierna.
- Flexionar las dos piernas por la articulación de la rodilla con los brazos a los lados del cuerpo, subir la cadera quedando apoyada en pies y omóplatos.
- Flexionar las piernas por la articulación de la rodilla girando al mismo tiempo hacia la izquierda, adoptando la posición fetal, regresar a la posición inicial para realizarlo hacia el otro lado (podemos ayudarnos con los brazos).
- Separar hacia el lateral la pierna derecha volver a la posición inicial, realizándolo con la otra pierna.
- Separar las dos piernas hacia los laterales y unir las a la posición inicial.
- Subir una pierna flexionada por la rodilla, con la ayuda de las manos y con estas flexionar, extender y frotarse los dedos de los pies y los tobillos.
- Sentados en el borde de la cama, subir una pierna flexionada por la rodilla, para flexionar, extender y frotarse con las manos los dedos de los pies y tobillos.
- Sentados en el borde de la cama, extender las piernas y regresarlas a la posición inicial.
- Flexiones de la cabeza suavemente al frente y atrás (como si dijéramos sí)
- Flexionar la cabeza a los laterales (inclinación la cabeza a un hombro y después al otro).
- Torsiones del cuello a cada lado (como si dijéramos no).

- Frotarse dedos, muslos, brazos y hombros.

Los ejercicios, hágalos todas las mañanas al despertar, realícelos, que son para su bienestar físico y mental, no olvide que la actividad física alivia todos los males.

De forma conclusiva, se plantea que a través de esta investigación se corrobora que en la muestra estudiada predominan como grupo etario las mujeres entre 60 y 70 años y es la osteoartrosis la segunda enfermedad crónica no transmisible más frecuente después de la hipertensión arterial.

Los síntomas relacionados con la osteoartrosis más frecuentes en los adultos mayores reportados fueron la rigidez matinal y el dolor, con mayor prevalencia de los mismos al momento de despertar. Se identificó que el mayor porcentaje de adultos mayores entrevistados no realiza ejercicios físicos. Fueron elaboradas guías de ejercicios para aliviar los síntomas matutinos de la osteoartrosis para ser implementada, próximamente, y evaluada en investigaciones posteriores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bjordal, J.M., Ljunggren, A.E., Klovning, A. y Slørdal, L. (2004). Non-steroidal anti-inflammatory drugs, including cyclo-oxygenase-2 inhibitors, in osteoarthritic knee pain: meta-analysis of randomized placebo controlled trials. *BMJ.*, 3 (29), pp13-17. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15561731>
- Figuroa, M., Andreu S. (1996). Manual de enfermedades reumáticas de la Sociedad Española de Reumatología. Madrid: Editorial Mosby/Doyma Libros S.A.
- Felson, D.T. (2004). Risk factors for osteoarthritis: understanding joint vulnerability. *ClinOrthopRelat Res.*,4(27), pp16-21. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15480060>
- González, A., Vázquez, I. (2010). Calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores de una clínica de medicina familiar. *RevMedInstMex Seguro Soc*, 48 (5), pp 475-484. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=37373>
- Hootman, J.M., Murphy, L.B, Omura, J.D., Brady,T.J., Boring, M., Barbour, K.E. y Helmick CG. (2018). Health Care Provider Counseling for Physical Activity or Exercise Among Adults with Arthritis en United States. *Morb Mortal WklyReport*, 66 (5152), pp 1398-1401. doi: 10.15585/mmvr.mm665152a2. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29300722>
- Huber, J., Dieppe, P., Dreinhofer, K., Günther, K.P. y Judge, A. (2017). The Influence of Arthritis in Other Major Joints and the Spine on the One-Year Outcome of Total Hip Replacement: A Prospective, Multicenter Cohort Study (EUROHIP) Measuring the Influence of Musculoskeletal Morbidity. *J Bone JointSurg Am.* 99 (17), pp

- 1428-1437. doi: 10.2106/JBJS.16.01040 Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28872524>
- Kemmler, W., Bebenek, M., Kohl, M., y von Stengel, S. (2015). Exercise and fractures in postmenopausal women. Final results of the controlled Erlangen Fitness and Osteoporosis Prevention Study (EFOPS). *OsteoporosInt.*, 26(10):2491-9. doi: 10.1007/s00198-015-3165-3. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25963237>
- Mendieta, E.M. (2005). Relevancia de los hallazgos clínicos y radiológicos en la artrosis. *RevEspReumatol.*, 32(1), pp 37-41. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-relevancia-los-hallazgos-clinicos-radiologicos-13071163>
- Moreira, L.D., Oliveira, M.L., Lirani-Galvão, A.P., Marin-Mio, R.V., Santos, R.N. y Lazaretti-Castro, M. (2014). Physical exercise and osteoporosis: effects of different types of exercises on bone and physical function of postmenopausal women. *Arq Bras EndocrinolMetabol.*, 58 (5), pp 514-22. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25166042>
- Olsen C.F. & Bergland, A. (2014). The effect of exercise and education on fear of falling in elderly women with osteoporosis and a history of vertebral fracture: results of a randomized controlled trial. *Osteoporos Int.*, 25 (8):2017-25. doi: 10.1007/s00198-014-2724-3. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24807628>
- Park, K.S., Yoo, J.I., Kim, H.Y., Jang, S., Park, Y. y Ha, Y.C. (2017). Education and exercise program improves osteoporosis knowledge and changes calcium and vitamin D dietary intake in community dwelling elderly. *BMC Public Health.*, 17 (1): p 966. doi: 10.1186/s12889-017-4966-4. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29258608>
- Peat, G., McCarney, R., Croft, P. (2001). Knee pain and osteoarthritis in older adults: a review of community burden and current use of primary health care. *Ann Rheum Dis.*; 60 (2), pp 89-90. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1753462/>
- Rodrigues, I.B., Adachi, J.D., Beattie, K.A. y MacDermid, J.C. (2017). Development and validation of a new tool to measure the facilitators, barriers and preferences to exercise in people with osteoporosis. *BMC MusculoskeletDisord.*, 18 (1), p 540. doi: 10.1186/s12891-017-1914-5. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29258503>
- Varahra, A., Rodrigues, I.B., MacDermid, J.C., Bryant, D., Birmingham, T. (2018). Exercise to improve functional outcomes in persons with osteoporosis: a systematic review and meta-analysis. *OsteoporosInt.* 29 (2), pp 265-286. doi:

10.1007/s00198-017-4339-y.

Recuperado

de:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29306984>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Copyright (c) 2019 María Antonia Afre Socorro