



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



REHABILITACIÓN

www.elsevier.es/rh



ORIGINAL

Impacto del confinamiento en el ejercicio físico de los pacientes con artrosis durante la pandemia COVID-19

J.M. Román Belmonte^{a,*}, E. Muñoz de la Torre^b, A. Vázquez Sasot^a,
M.T. Sánchez Polo^a, B.A. Rodríguez Damiani^a y C. Resino Luís^a

^a Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitario Central de la Cruz Roja, Madrid, España

^b Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Costa del Sol, Marbella, España

Recibido el 8 de diciembre de 2021; aceptado el 27 de febrero de 2022

PALABRAS CLAVE

COVID-19;
Pandemia;
Confinamiento;
Artrosis;
Ejercicio físico;
Rehabilitación

Resumen

Introducción: La actividad física es esencial en la población con artrosis, sin embargo, el confinamiento durante la pandemia por COVID obligó al cambio en los estilos de vida. Se llevó a cabo un estudio observacional y descriptivo con el objetivo de evaluar el ejercicio físico realizado en personas con patología osteoarticular degenerativa (POD) durante la pandemia por COVID-19.

Material y métodos: Se realizó una encuesta telefónica a personas mayores de 60 años con POD atendidos previamente en el Hospital Central de la Cruz Roja, valorando el ejercicio físico durante el confinamiento por pandemia COVID-19. Se analizaron las variables (tiempo de ejercicio físico, causas si el ejercicio fue reducido, y la intensidad de dolor) y se compararon con la situación previa al confinamiento domiciliario.

Resultados: Se incluyeron un total de 33 pacientes (ocho hombres, 25 mujeres), con una edad media de 75,6 años. La poliartrosis fue el diagnóstico más frecuente. El 51,5% realizaban la misma cantidad de ejercicio físico, el 21,21% realizaban más y 24,2% menos que antes. Solo el 6,1% realizaba más de una hora al día de actividad. El 36,4% tenían más dolor que previamente.

Conclusiones: Aunque existe una alta adherencia a los ejercicios aprendidos en el servicio de rehabilitación, el confinamiento por COVID-19 ha tenido un efecto negativo en el nivel de ejercicio realizado por los pacientes con POD. Es recomendable incentivar el ejercicio físico durante períodos de confinamiento.

© 2022 Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juanmaromanbelmonte@gmail.com (J.M. Román Belmonte).

<https://doi.org/10.1016/j.rh.2022.02.006>

0048-7120/© 2022 Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cómo citar este artículo: J.M. Román Belmonte, E. Muñoz de la Torre, A. Vázquez Sasot et al., Impacto del confinamiento en el ejercicio físico de los pacientes con artrosis durante la pandemia COVID-19, *Rehabilitación (Madr)*, <https://doi.org/10.1016/j.rh.2022.02.006>

KEYWORDS

COVID-19;
Pandemic;
Lockdown;
Osteoarthritis;
Physical exercise;
Rehabilitation

Impact of lockdown on physical activity of patients with osteoarthritis during the COVID-19 pandemic

Abstract

Introduction: Physical activity is essential in the osteoarthritis population, however, confinement during the COVID pandemic forced lifestyle changes. An observational and descriptive study was conducted to assess physical exercise in people with degenerative osteoarticular disease (DOD) during the COVID-19 pandemic.

Material and methods: A telephone survey was conducted among people over 60 years of age with DOD previously treated at the Hospital Central de la Cruz Roja, assessing physical exercise during the COVID-19 pandemic confinement. The variables (time of physical exercise, causes if exercise was reduced, and pain intensity) were analysed and compared with the situation prior to home confinement.

Results: A total of 33 patients (8 men, 25 women) were included, with a mean age of 75.6 years. Polyarthrosis was the most frequent diagnosis. 51.5% performed the same amount of physical exercise, 21.21% performed more and 24.2% less than before. Only 6.1% performed more than 1 h a day of activity. 36.4% had more pain than previously.

Conclusions: Although there is a high adherence to the exercises learned in the rehabilitation service, COVID-19 confinement has had a negative effect on the level of exercise performed by POD patients. It is advisable to encourage physical exercise during periods of lockdown.

© 2022 Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La COVID-19 es una enfermedad producida por un nuevo coronavirus que produce un cuadro clínico complejo, en la que el *severe acute respiratory syndrome coronavirus-2* (SARS-CoV-2) puede ser la manifestación más severa. En torno al 80% de los pacientes infectados sufren manifestaciones clínicas leves, siendo las más frecuentes fiebre, tos y disnea¹. Sin embargo, un pequeño porcentaje puede sufrir un cuadro clínico grave, especialmente si son mayores de 65 años o presentan comorbilidades asociadas como diabetes o hipertensión², casualmente este es el grupo de paciente que presenta mayor prevalencia de artrosis degenerativa.

Todavía no se conoce un tratamiento eficaz, por lo que las medidas preventivas para evitar el contagio y propagación son la base principal de su control. Una de estas medidas adoptadas en los diferentes países es el confinamiento domiciliario de la población, junto con la limitación masiva de los desplazamientos.

Debido a las medidas de confinamiento y aislamiento social tomadas en los primeros meses a nivel mundial, los niveles de actividad física disminuyeron en forma alarmante. Esto es especialmente preocupante en personas de mayor edad, en las que a la situación de aislamiento social se añade el desacondicionamiento por una mayor pérdida de masa muscular asociado a la edad, disminuyendo a un ritmo de un 3-8% por década a partir de los 30 años³. En estos pacientes mayores, además, el confinamiento provocaría una disminución de la actividad física y el ejercicio, útiles en la mejora y control de patologías de riesgo (hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y respiratorias, obesidad), añadiendo un aumento en la fragilidad, sarcopenia y demencia, junto con el descontrol

de situaciones de estrés, preocupación, temor a la infección, entre otros⁴.

Por otro lado, la artrosis es una enfermedad con una alta prevalencia y es la causa más frecuente de discapacidad en el adulto mayor de 60 años⁵. En la población española de más de 40 años se ha descrito una prevalencia del 29,35%, siendo la columna lumbar la articulación más frecuentemente afectada⁶. Los costes derivados de su tratamiento son altos⁷, por lo que existe preocupación por reducirlo. Y parece que la estrategia terapéutica más eficiente y económica para aliviar su sintomatología y disminuir su progresión es el ejercicio físico terapéutico.

La ganancia en fuerza y masa muscular que produce el ejercicio físico no parece reducirse con la edad. El beneficio registrado con el entrenamiento aeróbico se debe principalmente a un aumento de la capacidad oxidativa. Este aumento también se produce en personas sanas, sin importar su edad, condición física o sexo. Debido a estas adaptaciones fisiológicas, conviene realizar un programa de ejercicio físico que implique conjuntamente, ejercicios de fuerza y resistencia, el cual puede conseguir una mejora de la capacidad funcional y una disminución del dolor en pacientes con artrosis⁸. Unido a esto, se producen beneficios en el estado psicológico de los pacientes, mostrando una asociación consistentemente positiva entre el nivel de ejercicio físico y la calidad de vida relacionada con la salud⁹.

Los efectos a largo plazo de la pandemia en los pacientes con artrosis no se conocen con exactitud. Sin embargo, además de las consecuencias directas de la propia infección hay que considerar otros efectos derivados del confinamiento como una atención médica insuficiente, el acceso a fármacos, la hipomovilidad, el sobrepeso, el estrés, etc. Por ello, los pacientes, los profesionales de la salud y la sociedad

Tabla 1 Preguntas del cuestionario

- 1) ¿Presenta usted dolor?
 - 2) Si lo presenta, ¿es de la misma intensidad, menor o mayor que previo al confinamiento?
 - 3) ¿Conoce usted los ejercicios que debe realizar? Sí/No
 - 4) ¿Está realizando ejercicio durante el confinamiento?
- Si la respuesta es negativa, ¿por qué razón no ha realizado ejercicio?
- Si la respuesta es afirmativa:
- ¿Cuánto tiempo le dedica al día (< 30 min, 30 min-1 h, > 1 h)?
- ¿Realiza usted menos, igual o más ejercicio que antes del confinamiento?

deben trabajar juntos en desarrollar las herramientas basadas en telerehabilitación necesarias para minimizar estas consecuencias⁴.

El objetivo de este trabajo es evaluar el ejercicio físico realizado en una población de pacientes adultos con patología osteoarticular degenerativa (artrosis) durante el periodo de confinamiento de la pandemia por COVID-19. Además, se analizaron las causas que modificaron el nivel de ejercicio físico, y la adherencia a los programas de entrenamiento aprendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.

Material y métodos

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal llevado a cabo en los meses de marzo-junio de 2020 en el Hospital Central de la Cruz Roja de Madrid. Se incluyeron pacientes mayores de 60 años diagnosticados de artrosis y que habían sido previamente atendidos y tratados con un programa de ejercicios en nuestro centro sanitario. Se contactó telefónicamente a los pacientes para realizarles una entrevista clínica. Dicha entrevista transcurrió como parte de la evaluación clínica habitual, y en ella se valoró el grado de ejercicio físico realizado durante los meses de confinamiento por pandemia COVID-19 (tabla 1). Se excluyeron a los pacientes que presentaban o habían presentado recientemente infección por COVID-19, pacientes con alteración cognitiva o limitación funcional severa por otras causas. El mismo modo se excluyeron los pacientes derivados por primera vez a nuestro servicio y que, por tanto, no habían realizado el tratamiento rehabilitador.

Los programas realizados en el Servicio de Rehabilitación fueron individualizados. De forma habitual incluía ejercicios de flexibilización para mantener la elasticidad de las partes blandas y favorecer rangos articulares funcionales en cadera y rodilla. En región lumbar se incluían estiramientos de cadena posterior y cadena cruzada. Se hacía hincapié en los ejercicios de refuerzo muscular para favorecer la estabilidad articular, incluyendo ejercicios de reequilibrio muscular, trabajando agonistas y antagonistas de musculatura espinal, pelvirocantánea o cuadrípital, entre otros grupos musculares. Los ejercicios propioceptivos por localizaciones anatómicas eran también parte del programa terapéutico, así como normas de higiene postural y ergonomía necesarias para favorecer la protección articular. Estos son los recomendados en la mayoría de las guías clínicas¹⁰.

Dentro de todos los tipos posibles de ejercicios, la mayor parte producen un beneficio clínico en los pacientes con artrosis¹¹.

Se recogieron del historial clínico las siguientes variables generales del paciente: edad, sexo y región anatómica con patología degenerativa. Las variables analizadas mediante la entrevista fueron: la presencia de dolor y si este era mayor o menor al previo al confinamiento; la capacidad de recordar los ejercicios aprendidos en el programa terapéutico; y la realización del programa de ejercicios durante el confinamiento. En caso de no realizar el programa de ejercicios, se preguntaba sobre las razones y en caso de realizarlo, el tiempo que se le dedicaba al día y si este tiempo de ejercicio era mayor o menor al realizado antes del confinamiento. Se preguntó también por la intensidad del dolor y. El cuestionario se detalla en la tabla 1.

La descripción de los datos cualitativos se realizó en forma de frecuencias absolutas y porcentajes. La asociación entre variables cualitativas se analizó mediante el test de Kruskal-Wallis. Todas las pruebas estadísticas se consideraron bilaterales y como valores significativos, aquellos p inferiores 0,05. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS Statistics versión 24.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EE. UU.).

Resultados

Se valoraron un total de 33 pacientes mayores de 60 años, de los cuales 25 eran mujeres, frente a 8 hombres. La edad media de la muestra era 75,6 años. El 100% de los pacientes tenían alguna comorbilidad relacionada como el síndrome metabólico, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) u obesidad, presentando el 40% alguna enfermedad cardiovascular.

La mayoría de los pacientes presentaban poliartrosis (39%), seguida de artrosis con afectación articular a nivel de caderas (18,2%), cervical (15,1%), lumbar (15,1%) y rodillas (12,1%).

Todos los pacientes entrevistados que estaban en seguimiento dentro del Servicio de Rehabilitación habían aprendido un programa de ejercicio físico supervisado, y habían recibido, previo a la situación de pandemia, instrucciones de continuidad ambulante con seguimiento posterior en consultas de rehabilitación. El 81,81% había recibido tratamiento coadyuvante mediante técnicas de electroterapia.

Sin embargo, el 36,6% de pacientes encuestados referían tener más dolor que antes del confinamiento. Durante el periodo de confinamiento por pandemia COVID-19 (marzo a junio 2020), el 54,54% de los pacientes realizaba la misma cantidad de ejercicio físico que hacían con anterioridad. El 24,24% hacía menos ejercicio que previamente, sin embargo, el 21,21% hacía más ejercicio terapéutico durante el periodo de confinamiento. Estos datos se muestran más gráficamente en la figura 1.

De los pacientes que hacían la misma o mayor cantidad de ejercicio terapéutico, el 51,51% realizaba aproximadamente media hora al día, el 42,42% realizaba entre media y una hora, y el 6,06% practicaba más de una hora. Los datos quedan reflejados en la figura 2, detallándose la repartición por grupos de género y edad.

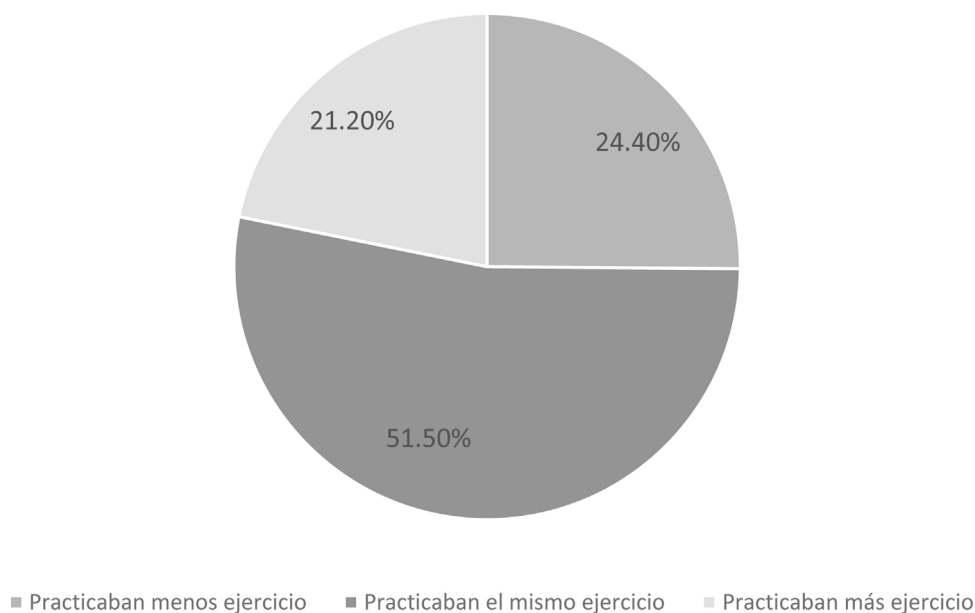


Figura 1 Porcentaje de pacientes que realizaron menos, igual o más ejercicio durante el confinamiento.

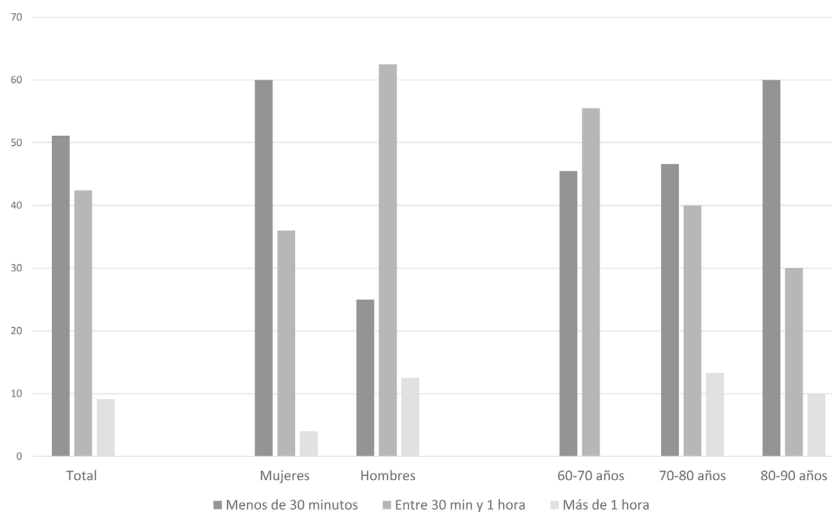


Figura 2 Tiempo diario dedicado al ejercicio físico durante el confinamiento.

De los que habían reducido el programa de entrenamiento (17 pacientes del total), las causas alegadas por los pacientes fueron las siguientes: 17,64% por aumento del dolor osteoarticular, el 35,29% por olvido del programa de ejercicios previamente aprendidos, el 23,53% referían no presentar la energía necesaria para llevar a cabo el programa de entrenamiento, el 11,76% no contaba con el equipo material que ellos pensaban necesario y un 11,76% por otras causas que no especificaban. Los datos mencionados en los párrafos previos se recogen en la [tabla 2](#).

A pesar de la diferencia del tamaño muestral entre mujeres y hombres, se puede establecer alguna comparativa entre algunas variables. En relación con la duración del ejercicio que realizaban, las mujeres dedicaban menos tiempo al ejercicio, ya que el 60% de ellas frente al 25% de los varones invertían menos de 30 min a la practica de ejercicio ([fig. 2](#)). En ambos grupos, la mayoría de ellos hacía el mismo

ejercicio que previamente. En relación con la localización, un 48% de las mujeres aquejaban de poliartrosis y, en cambio, entre los hombres era la zona cervical la más afectada con un 50% de prevalencia. En cuanto al dolor, no hubo diferencias entre los grupos por género.

En relación con la edad, el porcentaje de paciente que dedicaba menos de 30 min al ejercicio aumentaba con la edad, siendo los porcentajes de 55% para los pacientes entre 60-70 años, del 40% para los pacientes entre 71-80 años y del 30% para los pacientes entre 81-90 años ([fig. 2](#)). El grupo de edad entre 71-80 años refería que el olvido de los ejercicios era la razón de la reducción de actividad. En los tres grupos de edad comentaban realizar la misma cantidad de ejercicio que antes del confinamiento. En cuanto al dolor, no hubo diferencias entre los grupos por edad.

En la [tabla 3](#) se muestran los porcentajes por subgrupos de paciente. En el análisis estadístico no se encontraron

Tabla 2 Datos descriptivos y resultados de las variables analizadas en el estudio

Edad	
<i>(Edad media 75,6 años)</i>	
60-70	9 (27,3%)
71-80	14 (42,4%)
81-90	10 (30,3%)
Sexo	
Mujeres 25	(75,8%)
Hombres 8	(24,2%)
Localización	
Poliartrosis	13 (39,4%)
Cadera	6 (18,2%)
Cervical	5 (15,2%)
Lumbar	5 (15,2%)
Rodilla	4 (12,1%)
Cantidad ejercicio (en comparación con antes)	
Menos cantidad	8 (24,2%)
Misma cantidad	18 (54,5%)
Mayor cantidad	7 (21,2%)
Duración del ejercicio	
< 30 min	17 (51,5%)
30 min-1 h	14 (42,4%)
> 1 h	2 (6,1%)
Dolor	
Menos	19 (57,6%)
Igual	2 (6,1%)
Más	12 (36,4%)
Razones por las que realizan el mismo ejercicio o menos	
Aumento dolor	3 (17,64%)
Desconocimiento	6 (35,29%)
Falta de energía	4 (23,53%)
Falta de equipo	2 (11,76%)
Otros	2 (11,76%)

diferencias significativas entre las diferentes variables. Únicamente el análisis entre la localización de la artrosis y el sexo del paciente mostró valores de significación ($p = 0,01$), mostrando que los varones presentaban más artrosis a nivel cervical y de rodillas, y las mujeres en región lumbar, caderas y poliartrosis.

En todos los casos, durante la consulta telefónica se aprovechó para incentivar la realización del programa de ejercicio físico terapéutico y reforzar las medidas de analgesia. Se intentó asesorar en aquellos casos en los que se detectaron barreras evitables para la realización de los ejercicios como adaptaciones en material de entrenamiento o medidas de tipo educativas. Así mismo se recordaron medidas de protección ante COVID-19, ya que la edad y otras comorbilidades provocaban que muchos de estos pacientes presentasen riesgo aumentado para la infección.

Discusión

Casi un 40% de las personas mayores de 65 años tienen algún tipo de artrosis sintomática¹² y la mayor prevalencia

se encuentra en la cadera, seguida de la mano y la rodilla¹³. En línea con lo publicado en la literatura, en nuestra serie la mayoría de los pacientes aquejaban poliartrosis, seguido de coxartrosis, lumbartrosis, cervicartrosis y gonartrosis.

Todos los pacientes de nuestra serie estaban en seguimiento en el Servicio de Rehabilitación y habían aprendido un programa de ejercicio físico terapéutico. En la literatura, la dosis del ejercicio hace referencia a la duración, frecuencia e intensidad de los ejercicios realizados. Es difícil evaluar una dosis concreta, ya que depende del esfuerzo individual, capacidades y necesidades de cada paciente. Aunque sabemos que debe usarse un programa combinado, con ejercicio aeróbico, de fuerza, equilibrio y coordinación, pudiendo realizarlo cinco días a la semana⁴. En los pacientes entrevistados en nuestro estudio, la cantidad de ejercicio realizado al día era baja. La mayoría de ellos (51,51%) hacía menos de media hora o nada, y solo el 6,06% practicaba más de una hora al día de ejercicio. Este aspecto es relevante, ya que la reducción del ejercicio físico puede provocar una pérdida de masa muscular, especialmente en personas de mayor edad¹⁴.

Las comorbilidades pueden tener un papel relevante en la artrosis, ya que parece existir una relación significativa entre enfermedad cardíaca y/o hipertensión, y una menor capacidad funcional percibida¹⁵. También parece haber una sólida relación entre diabetes y mayor intensidad de dolor articular¹⁶. Además, el descondicionamiento por la ausencia de ejercicio puede descompensar otras comorbilidades y acelerar el curso clínico de los síntomas. La mayoría de los pacientes de nuestro estudio presentaban poliartrosis, lo que es habitual. La actividad física es un componente esencial para el control y prevención de muchas de estas enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, enfermedades cardíacas y respiratorias, sobrepeso, etc.), además de mantener la salud física y mental, actuando como componente esencial en mejorar nuestra función inmunológica¹⁷. Tanto la guía europea como la española recomiendan la práctica de ejercicio diario de 30-35 min, incluso a intensidad baja⁹. Por otro lado, sabemos que algunas de estas comorbilidades se asocian con un mayor riesgo de complicación de la infección por COVID-19, como la edad avanzada, hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares o respiratorias⁴.

La mejoría que proporciona el ejercicio físico terapéutico en pacientes con artrosis respecto al dolor es similar a la que proporciona el uso de analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos¹⁸. Sin embargo, el 36,6% de pacientes encuestados referían tener más dolor que antes del confinamiento. Esto puede ser algo esperable, ya que se ha descrito que las manifestaciones clínicas de la artrosis y la intensidad del dolor pueden verse agravadas por la inactividad y la situación de estrés emocional¹⁹. Este aspecto ya ha sido recogido en la literatura, señalando que casi un 50% de los pacientes con artrosis de rodilla o cadera tienen dificultad para realizar ejercicios debido al dolor²⁰. De esta forma, la adherencia a largo plazo con los programas de ejercicio físico puede resultar un verdadero problema. Un tiempo e intensidad controlados resultan beneficiosos, evitando el temor al dolor y la inactividad del paciente, y siendo una buena herramienta tanto para la prevención de la discapacidad²¹. De hecho, la mejoría de dolor y función física con el programa de ejercicio aumenta con el número de visitas que

Tabla 3 Representación de las variables del estudio por subgrupos

Localización	Cantidad de ejercicio	Duración de ejercicio	Menos o igual ejercicio realizado y < 30 min al día	Sexo
Cervical	Menos cantidad	0 (0%)	< 30 min 1 (20%)	1 (5,88%) Hombres 4 (80%)
	Igual cantidad	3 (60%)	30-1 h 4 (80%)	Mujeres 1 (20%)
Lumbar	Más cantidad	2 (40%)	> 1 h 0 (0%)	
	Menos cantidad	1 (20%)	< 30 min 3 (60%)	3 (17,64%) Hombres 0 (0%)
Caderas	Igual cantidad	3 (60%)	30-1 h 2 (40%)	Mujeres 5 (100%)
	Más cantidad	1 (20%)	> 1 h 0 (0%)	
Rodillas	Menos cantidad	2 (33,33%)	< 30 min 5 (83,33%)	5 (29,41%) Hombres 0 (0%)
	Igual cantidad	3 (50%)	30-1 h 1 (16,66%)	Mujeres 6 (100%)
Poliartrosis	Más cantidad	1 (16,66%)	> 1 h 0 (0%)	
	Menos cantidad	1 (25%)	< 30 min 2 (50%)	2 (11,76%) Hombres 3 (75%)
Poliartrosis	Igual cantidad	2 (50%)	30-1 h 1 (25%)	Mujeres 1 (25%)
	Más cantidad	1 (25%)	> 1 h 1 (25%)	
	Menos cantidad	4 (30,77%)	< 30 min 5 (38,46%)	6 (35,29%) Hombres 1 (7,69%)
Poliartrosis	Igual cantidad	7 (53,85%)	30-1 h 7 (53,85%)	Mujeres 12 (92,31%)
	Más cantidad	2 (15,38%)	> 1 h 1 (7,69%)	

se realizan a los profesionales sanitarios²². En este sentido, la utilización de programas de telemedicina puede ser una forma segura y efectiva de monitorizar y fomentar la adherencia a los programas de entrenamiento. Esto reduciría la tasa de abandono por olvido de los ejercicios que fue del 30% en nuestro estudio.

Algunos pacientes de nuestra muestra relataron que no disponían de material adecuado como una razón importante para no realizar ejercicio. Este impedimento se puede solventar adaptando materiales domésticos a cada situación particular, para poder adaptar y suplementar el ejercicio que se realizaba en la sala de terapia y en exteriores⁴.

En los pacientes encuestados en nuestro estudio, el 15% referían no tener la energía necesaria para realizar ejercicio de forma habitual. En la literatura, se ha reportado que un 37% de los pacientes con artrosis son inactivos. Este sedentarismo se asocia con el nivel educacional, edad, limitación funcional, facilidad de acceso a gimnasios y trastornos mixtos ansioso-depresivos²³.

En los pacientes con artrosis, la sarcopenia contribuye a una mayor pérdida de autonomía. El pico de masa muscular suele alcanzarse en torno a los 30 años. Posteriormente, este pico va disminuyendo entre 3 y 8% por década, siendo más marcada la pérdida a partir de los 60 años. Esta pérdida funcional y de autonomía se puede ver potenciada por los efectos del confinamiento por la pandemia. El ejercicio físico terapéutico es un tratamiento no farmacológico que puede mejorar la fuerza muscular, disminuir el dolor, mejorar la rigidez y reducir el deterioro progresivo de la función física¹⁰. El inmovilismo afecta al sistema musculoesquelético disminuyendo la fuerza muscular hasta un 55% tras seis semanas, un 1-3% al día, y con una tasa de recuperación de un 6% a la semana²⁴.

No se han encontrado diferencias concluyentes entre un programa de ejercicios de fortalecimiento muscular y la marcha aeróbica, probablemente debido a una baja potencia estadística²⁵. Por tanto, cuando por la situación epidemiológica se permitan actividades al aire libre, se

puede caminar, andar en bicicleta o trotar mientras se realice con distancia de seguridad. Si es preciso usar mascarilla, hay que tener precaución para evitar la sensación de falta de aire²⁶.

La alteración de la calidad de vida que produce la artrosis limita las interacciones sociales, influye en la calidad del sueño e, incluso, en el funcionamiento mental²⁷. El ejercicio físico terapéutico (de forma aislada o combinado con otras intervenciones) parece ser efectivo en mejorar la calidad de vida y los factores psicosociales relacionados con la artrosis²⁸. La combinación de ejercicio físico terapéutico y medidas educativas, haciendo énfasis en la pérdida de peso, puede considerarse un tratamiento de primera línea en la artrosis sintomática, así como medidas preventivas frente a la infección COVID-19. Las medidas educativas mejoran la adherencia al tratamiento, ayudan a reducir el dolor y contribuyen a mejorar la calidad de vida²⁹.

Durante el periodo de aislamiento, se debe proporcionar a los pacientes (especialmente a los mayores) las herramientas e información necesarios para mantenerse físicamente activos, de una forma sencilla y segura en sus domicilios, y evitando riesgos de contagio, manteniendo su salud física³⁰. Y es aquí donde los servicios de rehabilitación pueden jugar un papel importante para aportar estas herramientas, información y asistencia global a patologías crónicas con objetivo de mejora de la capacidad funcional. En nuestro centro en particular se implementaron medidas de comunicación remota vía correo electrónico, carta o entregar al paciente trípticos y videos de ejercicios realizados por nuestro Servicio de Rehabilitación. Esta situación de pandemia y confinamiento domiciliario ha hecho que muchos centros incluyan la telerrehabilitación como una herramienta útil y que contemos con mayor evidencia científica en determinados campos de la rehabilitación.

Algunas limitaciones del estudio se relacionan directamente con la situación de pandemia, haciendo que el tamaño muestral no haya sido el deseable para una patología

tan frecuente como la artrosis. Por cuestiones de diseño del estudio no se analizó el efecto del ejercicio físico durante el confinamiento sobre cada una de las distintas comorbilidades. Tampoco se midió el impacto de estado de ánimo sobre los resultados, ni el impacto de la incentivación para realizar ejercicio durante la entrevista telefónica.

Conclusiones

El confinamiento provocado por la pandemia COVID-19 ha tenido un impacto negativo en el nivel de ejercicio físico realizado por los pacientes con artrosis de mayor edad. En nuestro estudio, más de la mitad de los pacientes mantuvieron el nivel de ejercicio que realizaban previamente. Por otro lado, hasta un cuarto de los pacientes encuestados redujeron la cantidad de ejercicio físico realizado durante el aislamiento domiciliario, a pesar de haber realizado programas de ejercicio físico terapéutico supervisado en los servicios de rehabilitación. Es conveniente desarrollar herramientas que permitan minimizar las consecuencias de las medidas preventivas de COVID-19 e incentivar la realización de actividad física de forma segura e individualizada, manteniendo un control y contacto estrecho con los pacientes. Esto se hace fundamental en grupos poblacionales de mayor edad con un riesgo aumentado de poliartrosis y comorbilidades cardiovasculares.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Rodríguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguín-Rivera Y, Escalera-Antezana JP, et al. Latin American Network of Coronavirus Disease 2019-COVID-19 Research (LANCOVID-19) Electronic address: <https://www.lancovid.org>. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis*. 2020;34:101623, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101623>.
2. CDC COVID-19 Response Team. Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - United States February 12-March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69:343-6, <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e2>.
3. English K, Paddon-Jones D. Protecting muscle mass and function in older adults during bed rest. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2010;13:34-9.
4. Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie C. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Prog Cardiovasc Dis*. 2020;63:386-8.
5. Paradowski P, Lohmander L, Englund M. Osteoarthritis of the knee after meniscal resection: long term radiographic evaluation of disease progression. *Osteoarthritis Cartilage*. 2016;24:794-800.

6. Blanco FJ, Silva-Díaz M, Quevedo Vila V, Seoane-Mato D, Pérez Ruiz F, Juan-Mas A, et al. Prevalence of symptomatic osteoarthritis in Spain: EPISER2016 study. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2020;S1699-258X:30023-31, <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2020.01.008>.
7. Hermans J, Koopmanschap M, Bierma-Zeinstra S, Van Linge J, Verhaar J, Reijman M, et al. Productivity costs and medical costs among working patients with knee osteoarthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64:853-61.
8. Schiffer J. Book Review: *Physiology of Sport and Exercise*. NSA. 2005:101-3.
9. Coll-de-Tuero G, Rodríguez-Poncelas A, Vargas-Vila S, Roig-Buscato C, Alsina-Carreras N, Comalada-Daniel C, et al. Ejercicio físico y calidad de vida autopercebida en el anciano hipertenso. *Hipertens Riesgo Cardiovasc*. 2009;26:194-200.
10. McAlindon T, Bannuru R, Sullivan M, Arden N, Berenbaum F, Bierma-Zeinstra S, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014;22:363-88.
11. Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part two: strengthening exercise programs. *Clin Rehabil*. 2017;31:596-611.
12. Peat G, McCarney R, Croft P. Knee pain and osteoarthritis in older adults: a review of community burden and current use of primary health care. *Ann Rheum Dis*. 2001;60:91-7.
13. Losina E, Weinstein A, Reichmann W, Burbine S, Solomon D, Daigle M, et al. Lifetime risk and age at diagnosis of symptomatic knee osteoarthritis in the US. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2013;65:703-11.
14. Allen J, Morelli V. Aging and exercise. *Clin Geriatr Med*. 2011;27:661-71.
15. Calders P, Van Ginckel A. Presence of comorbidities and prognosis of clinical symptoms in knee and/or hip osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum*. 2018;47:805-13.
16. Eitner A, Pester J, Vogel F, Marintschev I, Lehmann T, Hofmann GO, et al. Pain sensation in human osteoarthritic knee joints is strongly enhanced by diabetes mellitus. *Pain*. 2017;158:1743-53, <http://dx.doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000972>.
17. Laddu DR, Lavie CJ, Phillips SA, Arena R. Physical activity for immunity protection: Inoculating populations with healthy living medicine in preparation for the next pandemic. *Prog Cardiovasc Dis*. 2021;64:102-4, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.006>.
18. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, et al. American College of Rheumatology 2012 Recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res*. 2012;64:465-74.
19. Pinto AJ, Dunstan DW, Owen N, Bonfá E, Gualano B. Combating physical inactivity during the COVID-19 pandemic. *Nat Rev Rheumatol*. 2020;16:347-8.
20. Bartels EM, Juhl CB, Christensen R, Hagen KB, Danneskiold-Samsøe B, Dagfinrud H, et al. Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;3:CD005523.
21. Negrín V, Olavarria M. F. Artrosis y Ejercicio Físico. *RMCLC*. 2014;25:805-11.
22. Fransen M, McConnell S, Harmer AR, Van der Esch M, Simic M, Bennell KL. Exercise for osteoarthritis of the knee: a Cochrane systematic review. *Br J Sports Med*. 2015;49:1554-7.
23. Shih MHJ, Hootman JM, Kruger J, Helmick CG. Physical activity in men and women with arthritis National Health Interview Survey, 2002. *Am J Prev Med*. 2006;30:385-93.

24. Torres Haba R, Nieto de Haro MD. Inmovilidad. En: Tratado de Geriatria para residentes. Madrid: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología; 2006. p. 211–6. ISBN: 84-689-8949-5.
25. Ettinger WH Jr, Burns R, Messier SP, Applegate W, Rejeski WJ, Morgan T, et al. A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis. The Fitness Arthritis and Seniors Trial (FAST). *JAMA*. 1997;277:25–31.
26. Nyenhuis SM, Greiwe J, Zeiger JS, Nanda A, Cooke A. Exercise and Fitness in the Age of Social Distancing During the COVID-19 Pandemic. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8:2152–5.
27. Farr li J, Miller LE, Block JE. Quality of life in patients with knee osteoarthritis: a commentary on nonsurgical and surgical treatments. *Open Orthop J*. 2013;13:619–23.
28. Briani RV, Ferreira AS, Pazzinatto MF, Pappas E, De Oliveira Silva D, Azevedo FM. What interventions can improve quality of life or psychosocial factors of individuals with knee osteoarthritis? A systematic review with meta-analysis of primary outcomes from randomised controlled trials. *Br J Sports Med*. 2018;52:1031–8.
29. Gay C, Chabaud A, Guilley E, Coudeyre E. Educating patients about the benefits of physical activity and exercise for their hip and knee osteoarthritis Systematic literature review. *Ann Phys Rehabil Med*. 2016;59:174–83.
30. Goethals L, Barth N, Guyot J, Hupin D, Celarier T, Bongue B. Impact of Home Quarantine on Physical Activity Among Older Adults Living at Home During the COVID-19 Pandemic: Qualitative Interview Study. *JMIR Aging*. 2020;3:e19007.