



Alba Roselló Novella

Profesora asociada de la Universidad de Barcelona.

Enfermera de atención primaria en Institut Català de la Salut. Doctoranda en el programa de doctorado de Enfermería y Salud de la Universidad de Barcelona. Departament d'Infermeria de Salut Pública, Salut Mental i Maternoinfantil. Escola d'Infermeria. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universidad de Barcelona.

✉ albarosello@ub.ed

Francisco Gómez Zaragoza

Graduado en Enfermería por la Universidad de Barcelona.

Departament d'Infermeria de Salut Pública, Salut Mental i Maternoinfantil. Escola d'Infermeria. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universidad de Barcelona.

Lorena Villa García

Profesora asociada de la Universidad de Barcelona.

Enfermera Especialista de Familia y Comunitaria. Doctoranda en el plan de doctorado industrial de la Generalitat de Catalunya, en el seno del grupo de investigación de Envejecimiento, Fragilidad y Transiciones de Barcelona (REFIT BCN) del Instituto de Investigación de Vall D'Hebron (VHIR), la Universidad Autónoma de Barcelona y la empresa de atención domiciliaria QIDA. Departament d'Infermeria de Salut Pública, Salut Mental i Maternoinfantil. Escola d'Infermeria. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universidad de Barcelona.

Dra. Victoria Morín Fraile

Profesora colaboradora de la Universidad de Barcelona.

Doctora en Ciencias Enfermeras por la Universidad de Barcelona. Departament d'Infermeria de Salut Pública, Salut Mental i Maternoinfantil. Escola d'Infermeria. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universidad de Barcelona.

ACTIVIDAD FÍSICA DURANTE EL CONFINAMIENTO DE LA COVID-19: REVISIÓN INTEGRATIVA

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Debido a la situación de pandemia originada por la COVID-19, muchos gobiernos implementaron medidas de distanciamiento social y confinamiento. Estas medidas demostraron ser eficaces para frenar la propagación del virus, sin embargo, tuvieron un fuerte impacto en la vida de las personas modificando sus estilos de vida. **OBJETIVO:** Identificar los cambios producidos en la práctica de actividad física por parte de la población mundial mayor de 12 años, durante el confinamiento por COVID-19 en el periodo de enero a julio del 2020. **METODOLOGÍA:** Se llevó a cabo una revisión integrativa de la literatura publicada entre diciembre 2019 y noviembre 2020, en las bases de datos: Pubmed, CINAHL, Cochrane, SCOPUS, Web of Science, Cuidatge y Cuiden. **RESULTADOS:** Finalmente 24 artículos fueron seleccionados. Estos artículos se clasificaron en 5 dimensiones: actividad física, alimentación, salud física, salud mental y aislamiento social. **DISCUSIÓN:** Se plantea que algunas de las asunciones que se tenían en relación con la práctica de actividad física previa al confinamiento se han visto modificadas creando nuevos esquemas y paradigmas que pueden contribuir al desarrollo de nuevos modelos para la promoción de la actividad física. **CONCLUSIONES:** Es fundamental que gobiernos, instituciones y profesionales de la salud desarrollen planes y estrategias para la promoción de la práctica de actividad física regular, instruyan a la población sobre la importancia de mantener conductas de vida saludables e incentiven a ponerlas en práctica, especialmente en situaciones como la vivida durante el confinamiento.

PALABRAS CLAVE: ejercicio físico, cuarentena, infecciones por coronavirus, promoción de la salud, salud mental, conductas relacionadas con la salud.



MANUSCRITO

Fecha recepción: **07/06/2021**

Fecha aceptación: **22/12/2021**



SUMMARY

BACKGROUND: Many governments implemented social distancing and confinement measures due to the pandemic situation caused by COVID-19. These proved to be effective in stopping the virus spread, however, the measures had a strong impact on people's lives by modifying their lifestyles. **OBJECTIVE:** To identify the changes that occurred in the population's practice of physical activity by the world population of over 12 years old, during confinement by COVID-19 in the period from January to July 2020. **METHODOLOGY:** An integrative review of the literature was performed in the databases: Pubmed, CINAHL, Cochrane, SCOPUS, Web of Science, Cuidatge and Cuiden. The search included articles published between November 2019 and December 2020. **RESULTS:** Finally, 24 articles were selected for full review. These articles were classified in 5 dimensions: physical activity, diet, physical health, mental health and social isolation. **DISCUSSION:** It is suggested that some of the assumptions that were held in relation to the practice of physical activity prior to confinement have been modified, creating new schemes and paradigms that can contribute to the development of new models for the promotion of physical activity. **CONCLUSIONS:** It is essential that governments, institutions and health professionals work together to develop plans and strategies to promote the practice of regular physical activity. As nurses, our intervention is essential in this area, instructing the population on the importance of maintaining healthy lifestyles, and encouraging them to put them into practice, especially in situations such as those experienced during confinement.

KEY WORDS: exercise, quarantine, coronavirus infections, health promotion, mental health, health behavior.

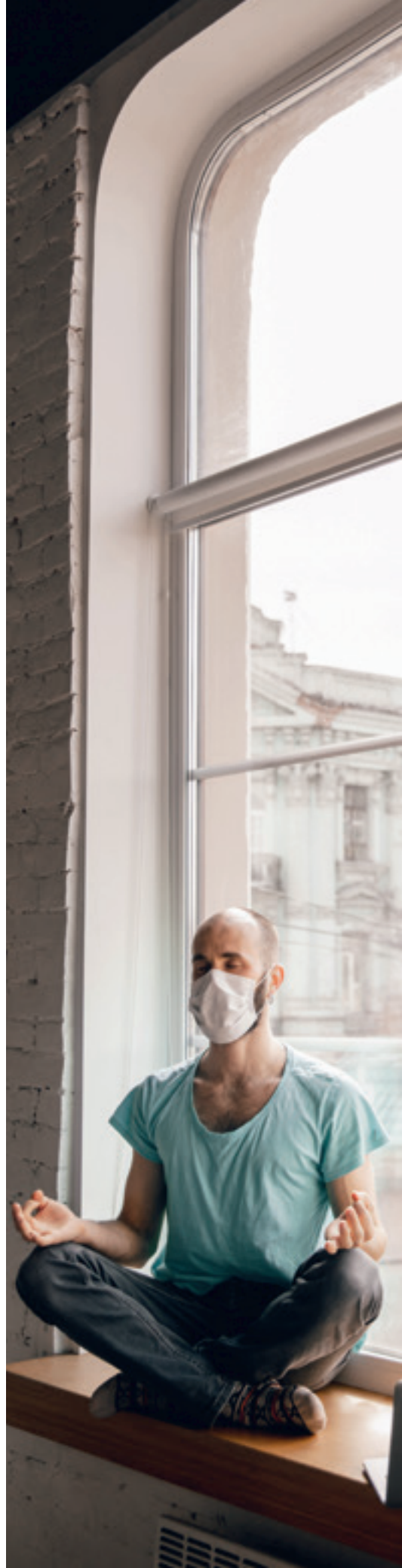



Introducción

El 30 de enero del 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró el nuevo brote por coronavirus como una emergencia de salud pública de interés internacional debido a la alta incidencia de casos y muertes¹. Con el objetivo de contener la propagación del virus, a principios de marzo de 2020, los gobiernos de distintos países comenzaron a seguir el ejemplo de China, país donde se detectaron los primeros casos de COVID-19, adoptando medidas restrictivas de contención y aislamiento. Algunas de las medidas adoptadas por los gobiernos para asegurar el distanciamiento social y limitar el movimiento de la población, consistieron en ordenar el cierre de escuelas, lugares públicos y negocios, así como el cese de actividades al aire libre o espacios públicos¹. Estas medidas fueron eficaces a la hora de frenar la tasa de crecimiento en nuevos contagios por COVID-19, sin embargo, el distanciamiento social y el autoconfinamiento impactaron fuertemente en la vida de la ciudadanía afectando especialmente a sus hábitos y comportamientos diarios¹. Las medidas de aislamiento redujeron el contacto social y aumentaron la sensación de soledad, confusión, aburrimiento e ira durante y después de la cuarentena². Estos factores estresantes pudieron verse agravados o disminuidos por los determinantes sociales de salud en cada individuo, siendo aquellos que disponían de más recursos los menos afectados por la situación en general³.

El confinamiento prolongado supuso un impacto negativo en la respuesta psicológica de la ciudadanía promoviendo la aparición de síntomas de estrés postraumático, ansiedad y confusión⁴. La respuesta psicológica y emocional de la población ante el brote por COVID-19 aumentó el riesgo de desarrollar conductas alimentarias disfuncionales. Por otro lado, el cierre de gimnasios, piscinas y clubes deportivos, junto a las prohibiciones que limitaban el acceso a espacios abiertos y la libre circulación, redujeron las posibilidades de hacer ejercicio físico. Esto, sumado a la falta de espacio e infraestructuras deportivas en la mayoría de las viviendas, supuso un descenso en los niveles de actividad física de la población, especialmente entre aquellos que mantenían niveles altos de actividad previos al confinamiento⁴.

Algunos estudios muestran el impacto positivo que ejerce la práctica de actividad física en la mejora de la salud en general, actuando sobre la salud física⁴, pero también en el estado psicológico de la población, disminuyendo la aparición de síntomas como angustia o ansiedad y promoviendo la mejora del estado anímico, la calidad del sueño y la vitalidad de las personas⁵. Todos estos beneficios pueden obtenerse de la práctica de actividad física incluso a un volumen bajo/moderado con intensidad baja/moderada, por lo que es recomendable su práctica como contramedida no farmacológica⁵. Por el contrario, el sedentarismo se ve asociado a la aparición de cambios negativos en la salud como obesidad, aumento del riesgo cardiovascular, envejecimiento prematuro, pérdida de densidad ósea, deterioro articular/tendinoso y aparición de síntomas de ansiedad y/o depresión⁴. Durante la situación de pandemia por la COVID-19 se ha producido una





La promoción de la **actividad física** como medio para lograr la **salud** de la población es una de las líneas **estratégicas** actuales de la **OMS**

estrategias de integración: identificación del problema, búsqueda de la literatura, evaluación de los datos y análisis de los datos⁸. Se realizó la revisión mediante una búsqueda bibliográfica retrospectiva en las bases de datos indexadas: Pubmed, CINAHL, Cochrane, SCOPUS, Web of Science, Cuidatge y Cuiden. El período de búsqueda se realizó durante noviembre y diciembre del 2020.

Los descriptores empleados fueron: "covid19" "physical activity" y "quarantine" combinados con el operador booleano "AND". Durante la búsqueda, se descartó la inclusión de lenguaje controlado con términos MeSH debido a que reducía demasiado los resultados de búsqueda en comparación con el lenguaje natural y se perdía un gran número de artículos relacionados con los criterios de búsqueda.

Con el objetivo de acotar la búsqueda y obtener la información más adecuada para la revisión, se definieron los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Artículos publicados entre diciembre del 2019 y noviembre 2020.
- Artículos escritos en castellano, catalán y/o inglés
- Artículos que contengan información relevante sobre la práctica de actividad física y cambios en los estilos de vida de la población durante la pandemia de la COVID-19 y sus implicaciones en salud.
- Todo tipo de población: infantil, joven, adulta y adulta mayor.
- Todo tipo de diseños de estudio.

Criterios de exclusión:

- Artículos cuya temática sea la práctica de actividad física pero no en contexto de la pandemia por COVID-19 ni en relación con el confinamiento de la población.

La ruta de búsqueda consistió inicialmente en emplear los términos "COVID-19" AND "Quarantine" AND "Physical activity" en las bases de datos, aplicando el filtro temporal del (1 de diciembre del 2019 al 30 de noviembre del 2020). Siguiendo la metodología PRISMA (**Figura 1**), se llevó a cabo la lectura de los títulos y resúmenes de 224 resultados obtenidos y se excluyeron 192 por estar duplicados y por no cumplir los criterios de selección. En una segunda fase, se llevó a cabo la lectura completa de los 52 artículos restantes. A partir de esa lectura en profundidad y aplicando de nuevo de los criterios establecidos, se realizó la selección final de 24 artículos, los cuales se utilizaron como materia de análisis y estudio para esta revisión (**Tabla 1**). La revisión la hizo un evaluador de forma independiente. Cualquier desacuerdo sobre la elegibilidad de los estudios se resolvió a través de la discusión con un segundo revisor. >

Al tratarse de una revisión integrativa, los datos se presentan agrupados en forma de revisión narrativa de la literatura encontrada.

Resultados

Tras la revisión se identificaron 5 dimensiones relacionadas con los cambios de conducta de la práctica de actividad física en personas mayores de 12 años, en el período de confinamiento mundial por la pandemia de la COVID-19:

Actividad física

Los resultados obtenidos en los estudios muestran una disminución de la práctica de actividad física en la población durante la cuarentena^{9,10,11}, en especial en el grupo con mayor registro de actividad previa al confinamiento¹⁰. Se observa, además, cierta tendencia a la aparición de conductas sedentarias ya que existe una consistente asociación entre la reducción de la actividad física y el aumento de tiempo usando pantallas¹⁰. Estos cambios responden principalmente al tipo de restricciones impuestas por los gobiernos durante la pandemia⁹. Medidas como el cese de las actividades al aire libre, las limitaciones en la movilidad, el cierre de espacios públicos y/o clubes deportivos y la cancelación de eventos deportivos limitaron drásticamente las posibilidades de practicar ejercicio⁹. Por otro lado, también se observaron conductas de práctica excesiva de actividad física en personas con trastornos de la conducta alimentaria, en combinación con un incremento de conductas como los atracones y las purgas^{12,13}.

Alimentación

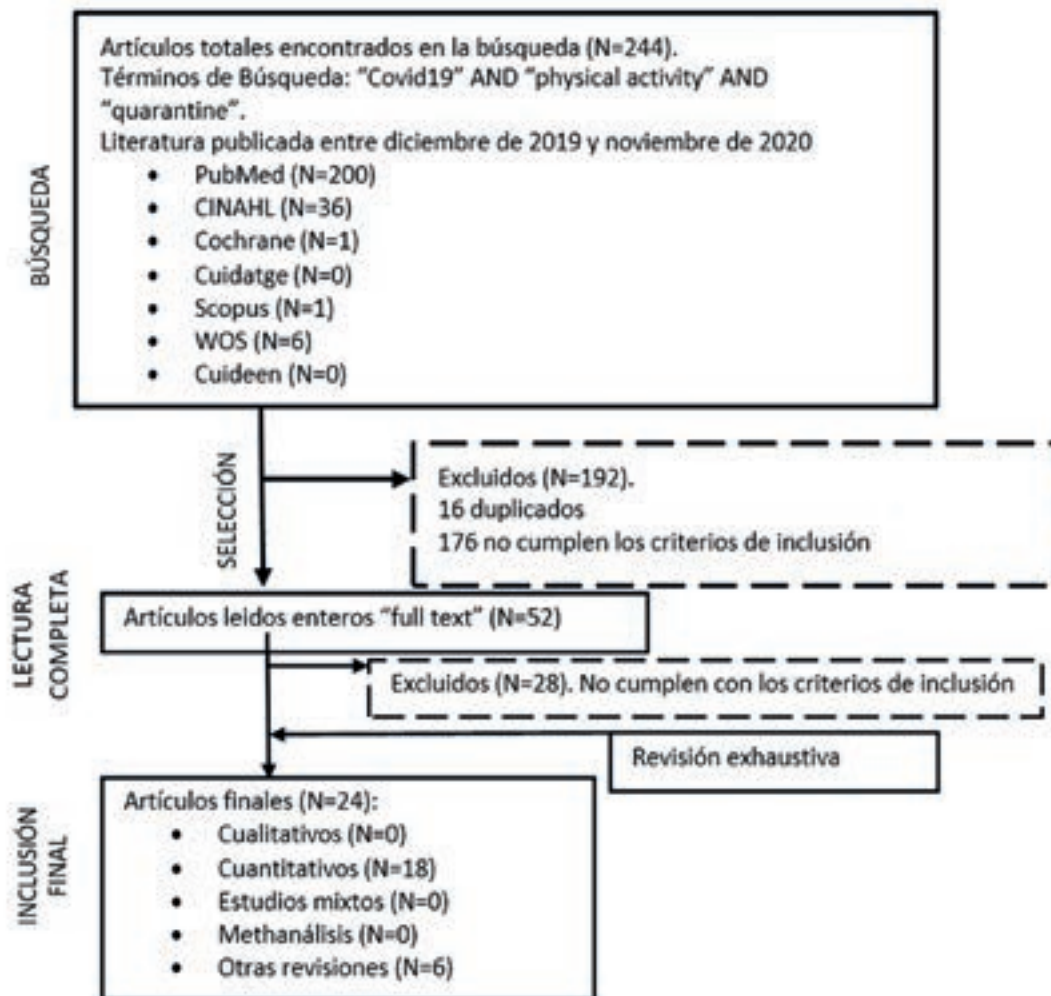
Más de la mitad de las personas que participaron en el estudio llevado a cabo por Di Renzo et al.¹⁴ reportaron cambios en su percepción de hambre y saciedad durante el aislamiento, un 17,7% afirmó tener menos apetito en este periodo, por el contrario, un 34,4% percibió haberlo visto aumentado.

Un 46,8 % de los participantes en este mismo estudio vieron aumentado su peso en el contexto de la cuarentena. Comer en respuesta al estrés o al aburrimiento generado por la situación de pandemia fue uno de los comportamientos más habituales^{14,15}. Los estudios señalan un aumento en el consumo de frutas y verduras durante el confinamiento, sin embargo, señalan también una mayor tendencia al consumo de alimentos poco saludables como comida basura, snacks, bollería y dulces, así como de bebidas alcohólicas^{14,16,17}. Estos comportamientos, sumados a condicionantes adversos como la disminución de la práctica deportiva, se vieron reflejados en un aumento significativo de peso corporal en gran parte de la población confinada, evidenciándose en personas con menor nivel de estudios, menor nivel de práctica de actividad física y mayor autopercepción de soledad, aburrimiento, ansiedad, depresión, comer emocional y consumo de comida basura^{17,18}. Se dio además una mayor frecuencia en la aparición de desórdenes alimentarios entre la población general. En concreto, aumentaron conductas alimenticias restrictivas y atracones de forma compulsiva^{12,13}. Se ha identificado una correlación entre los desórdenes alimentarios y las conductas sedentarias, siendo los sujetos con niveles menores de actividad física más propensos a presentar conductas como los atracones¹². Mantener una dieta equilibrada, así como la práctica de actividad física regular, juega un papel fundamental en el mantenimiento de la salud de la población. Estos hábitos han adquirido una especial importancia en el periodo de confinamiento¹⁶. La alteración de la dieta y la



Figura 1

DIAGRAMA DEL PROCESO DE BÚSQUEDA



práctica de actividad física puede conllevar la aparición de enfermedades como la obesidad y la diabetes, las cuales suponen un factor de riesgo aumentando la mortalidad en pacientes con COVID-19¹⁶.

Salud física: síndrome metabólico y enfermedades cardiovasculares

La disminución en la práctica de actividad física sumada a las modificaciones en la dieta observadas durante la pandemia, suponen un riesgo a nivel metabólico viéndose aumentadas las posibilidades de sufrir síndrome metabólico u

otras enfermedades crónicas^{19,20, 21}. El aumento de la resistencia a la insulina, la liberación de citoquinas inflamatorias y la ganancia de grasa corporal son algunas de las principales consecuencias reportadas en relación con los cambios introducidos por los ciudadanos en sus estilos de vida durante la cuarentena^{19,22}. La obesidad es también un componente central en el riesgo de sufrir síndrome metabólico, así como enfermedades cardiovasculares. Prevenir el sedentarismo y mantener una dieta saludable parece ser la solución

más eficaz a la hora de evitar los riesgos mencionados^{19,23,24}. Entrenamiento de resistencia, así como ejercicios de movilidad y coordinación, deberían realizarse en casa durante el confinamiento para reducir el riesgo cardiovascular, así como la pérdida de masa muscular y desentrenamiento¹⁹.

Salud mental

Los estudios señalan que durante la cuarentena se produjo un aumento destacable en los niveles de estrés, ansiedad, insomnio y depresión de la población ^{25,26}. El

escenario vivido durante la pandemia ha conllevado una respuesta negativa a nivel psicológico en la mayoría de los casos^{25,26,27,28}. Factores como el miedo al contagio, incerteza económica, escasez de recursos alimentarios, ausencia de actividad física, aislamiento social y desconexión con el entorno natural fueron algunos de los principales agravantes del impacto a nivel psicológico²⁵. Además, el estudio de Maugeri et al.⁴ muestra una significativa correlación entre la variación de la actividad física y el bienestar mental, sugiriendo que la reducción de la actividad física total está relacionada con un peor estatus del bienestar psicológico. Este mismo estudio muestra la correlación en función del género, de manera que se evidencia una mayor correlación positiva en las mujeres, lo que sugiere que la variación en los hábitos de actividad física podría influir más negativamente en el estado psicológico de las mujeres que en el de los hombres. Por último, en las tres categorías de participantes clasificados antes del COVID-19 como: muy activos, moderadamente activos, y poco activos, se evidenció una correlación positiva en el grupo muy activo y el moderadamente activo, siendo la muestra con mayores niveles de actividad física la que mejor estatus de bienestar psicológico mostraba⁴. La actividad física tiene un profundo impacto positivo en la salud psicológica de las personas, aumentando su capacidad de resiliencia, de autoestima y, disminuyendo los niveles de ansiedad, estrés y depresión⁴. Mantener niveles adecuados de actividad física

durante el confinamiento es una importante estrategia de prevención para la salud física y mental de las personas “estar activos para sentirse mejor”⁴.

Aislamiento social

El aislamiento social, vivir solo y la soledad conducen a un riesgo elevado de entre el 26 -32% de padecer una muerte prematura, lo cual es de una magnitud similar a otros factores de riesgo establecidos, como la obesidad y el abuso de sustancias²⁷. El aumento del aislamiento social debido a las medidas de distanciamiento físico impuestas por los gobiernos durante la

impacto negativo en las mujeres, por lo que se ha evidenciado como necesario investigar el efecto de esta situación en ambos géneros y alcanzar soluciones que permitan hacer accesible la práctica de actividad física por igual³². La mayoría de las personas pertenecientes a grupos sociales de riesgo mostraron mayor preocupación por su estado de salud adoptando conductas como aumentar su nivel de actividad física³⁰. Algunas de las intervenciones que han demostrado ser más eficaces para prevenir los sentimientos de aislamiento y soledad durante el confinamiento, se relacionan con el uso de las

redes sociales y las nuevas tecnologías^{27,29}. La organización de eventos telemáticos a través de la animación digital ha hecho posible la utilización de *exergames* o videojuegos o juegos interactivos para la práctica de ejercicio físico. Esto ha sido un recurso útil para combatir el ais-

Las tecnologías de la información y la comunicación suponen una gran herramienta a la hora de acercar la **práctica de actividad física** a la población en un período de **confinamiento**, aunque se debe prevenir su uso incorrecto

pandemia han puesto de manifiesto la importancia de las conexiones sociales para la salud^{27,29}. Los sentimientos de aislamiento social, entendida como ausencia de conexiones sociales y soledad, entendida como insatisfacción subjetiva con las relaciones, promueven la aparición de enfermedades crónicas como la depresión, problemas cardiovasculares y deterioro cognitivo²⁷. Los determinantes sociales de la salud han jugado también un papel importante durante la cuarentena³⁰. Así, el género, el nivel educativo o el lugar de residencia han determinado, en parte, la forma de afrontar la cuarentena y sus restricciones^{29,31,32}. La situación por COVID-19 ha tenido un mayor

lamamiento social y la disminución de actividad física, respetando las medidas de distanciamiento social^{27,29}. Para reducir los niveles de estrés y ansiedad, se precisa que los ejercicios se realicen como mínimo a intensidad moderada. A partir de esta práctica también se vieron mejoradas la percepción de la calidad de vida, la autoimagen y las relaciones personales^{27,29}.

Discusión

Los cambios en las actividades cotidianas relacionados con el confinamiento han supuesto una percepción diferente del tiempo y del espacio disponibles para realizar actividad física¹⁴.

El ejercicio físico compartido con amigos o en lugares a los que asisten más personas, como gimnasios, juntamente con el incentivo de la competición, suele ser un elemento favorable para el mantenimiento de la actividad física. Si embargo, durante el período de confinamiento, al no poder realizarla de esta manera, se convirtió en un elemento desmotivador para mantenerla. Al contrario de lo que se observó en personas que habitualmente realizaban ejercicio solas⁹. Por otro lado, este efecto se ha visto paliado cuando se utilizaban las tecnologías de la información y la comunicación con aplicaciones específicas para la práctica de actividad física. Su utilización, así como compartirlas con la familia, ha supuesto una tendencia a aumentar los niveles de actividad física, contrarrestando así las limitaciones a la movilidad⁹. Sin embargo, algunos estudios indican que el uso de pantallas, no vinculadas a aplicaciones de actividad física, puede constituir un problema, por lo que se sugiere la necesidad de promover la actividad física y limitar el incremento del uso de pantallas a lo largo de las restricciones¹⁰.

Respecto de la relación entre la actividad física y la alimentación, se ha observado que las personas con mayor adherencia a la dieta mediterránea, durante el confinamiento, invirtieron más tiempo en hacer ejercicio³³. Esto sugiere que las personas que mantenían estilos de vida saludables, prestando atención tanto a la dieta como al ejercicio, continuaron con sus hábitos independientemente del entorno. Por el contrario, las personas con hábitos poco saludables continuaron con ellos sin experimentar cambios durante el confinamiento³³. Este aspecto reafirma la importancia de la promoción de ambas conductas de manera entrelazada con el fin de conseguir un mayor compromiso con el man-

CONCLUSIONES

- Se identificaron cinco dimensiones afectadas por los cambios en la práctica de la actividad física debido al confinamiento. La aplicación de medidas de distanciamiento social y confinamiento en respuesta a la pandemia ha demostrado ser la estrategia más eficaz a la hora de frenar el aumento de nuevos contagios por COVID-19. Sin embargo, la cuarentena ha incidido en los estilos de vida de la población modificando algunos de sus comportamientos de forma negativa. Los estudios evidencian una significativa reducción en los niveles de actividad física y la aparición de desórdenes alimentarios en la población durante el periodo de confinamiento. A la hora de prevenir la aparición de enfermedades derivadas de los estilos de vida, resulta fundamental mantener niveles regulares de actividad física junto a llevar una dieta saludable y equilibrada, entendiendo que ambas conductas están muy relacionadas. Los efectos a largo plazo de la cuarentena incluyen serias consecuencias a nivel psicológico, físico, emocional y social, todas ellas relacionadas con el estrés y los estilos de vida sedentarios. La práctica de actividad física disminuye las sensaciones de aislamiento y estrés, lo cual contribuye a presentar un mejor estado de ánimo y bienestar general. Las tecnologías de la información y la comunicación suponen una gran herramienta a la hora de acercar la práctica de actividad física a la población en un período de confinamiento, aunque se debe prevenir su uso incorrecto.
- La presente revisión integrativa de la literatura puede orientar a los profesionales de la salud y a la administración sanitaria y educativa en la elaboración conjunta de planes y estrategias de promoción para la salud que incentiven a la población para mantenerse activos y seguir estilos de vida saludables, especialmente durante situaciones como la pandemia y el confinamiento por COVID-19.

tenimiento de estos hábitos para el mantenimiento de la salud y la calidad de vida³⁴.

En los diversos artículos revisados se observa que las restricciones ocasionaron un impacto diferenciado, dependiendo del tipo de hábito de actividad física. Por esta razón, es importante conocer los factores condicionantes en la adquisición de una conducta activa y poder así responder con estrategias que den respuesta a las distintas demandas de la población dependiendo de sus características.

La presente revisión integrativa puede tener como limitación que los estudios revisados se han realizado en distintos países, en culturas y situaciones sociales diferentes en lo que respecta a las restricciones impuestas por los gobiernos. Todo ello condiciona la extrapolación de estos resultados a la población mundial. A pesar de estas limitaciones, estudios como esta revisión nos permiten obtener una visión general bastante aproximada de la situación para planificar estrategias e intervenciones efectivas y adaptadas al contexto. ▶

TABLA 1.- ARTÍCULOS SELECCIONADOS PARA LA REVISIÓN

AUTORES (AÑO) PAÍS	NOMBRE DEL ARTÍCULO	DISEÑO	PARTICIPANTES	APORTACIÓN A LA REVISIÓN
Angosto S et al. (2020) España	Motives and commitment to sport in amateurs during confinement: a segmentation study	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque analítico (estudio segmentacional) Encuesta online.	Población adulta España. 1.025 participantes.	Los resultados obtenidos en este estudio establecen una relación entre los determinantes socioeconómicos de los participantes y su compromiso/motivación para practicar ejercicio. Las mujeres con formación universitaria fue el colectivo que mostró menor compromiso/motivación en la práctica deportiva durante el confinamiento. Esto muestra posibles barreras que se encuentran las mujeres a la hora de disponer tiempo para practicar deporte debido a que la mayoría suelen ser las responsables de las labores del hogar o el cuidado de los niños.
Carriedo A et al. (2020) España	Resilience and physical activity in people under home isolation due to COVID-19: A preliminary evaluation	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo. Encuesta online.	Población mayor de 16 años España. 1.795 participantes	Establece que la práctica vigorosa de actividad física, así como las características y contextos personales durante el periodo de aislamiento, tienen un rol fundamental en el desarrollo de la resiliencia la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones con mayor sensación de autocontrol, autoeficacia y optimismo por parte de la persona.
Chandrasekaran B et al. (2021) Reino Unido.	Sedentarism and chronic disease risk in COVID 19 lockdown – a scoping review	Revisión sistemática. Analiza 5 revisiones bibliográficas y 6 ensayos prospectivos previos.	Población general adulta	Recomienda evitar comportamientos sedentarios durante el confinamiento, afirma que, la práctica de actividad física es una herramienta clave a la hora de evitar y revertir las consecuencias negativas para la salud asociadas al sedentarismo prolongado.
Constandt B et al. (2020) Bélgica	Exercising in times of lockdown: An analysis of the impact of COVID-19 on levels and patterns of exercise among adults in Belgium	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional analítico. Cross-sectional Encuestas online.	13.515 adultos belgas durante confinamiento por COVID19	Examina los niveles y patrones de ejercicio entre adultos durante la cuarentena por COVID y establece una relación entre las variables asociadas a estas conductas. Concluye que promover el ejercicio en casa y en lugares públicos respetando las medidas impuestas durante el encierro puede prevenir la reducción de la práctica de ejercicio.
Di Renzo L et al (2020) Italia	Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an italian survey	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo. Encuesta estructurada.	Población italiana mayor de 12 años. 3.533 participantes	Examina los cambios producidos en los hábitos alimentarios y estilos de vida de la población italiana durante la pandemia. Un 48,6% de los participantes incrementó en su peso corporal y un 38,3% de los participantes reportó un aumento en la actividad física.
Gallo LA et al. (2020) Australia	The impact of isolation measures due to COVID-19 on energy intake and physical activity levels in Australian university students	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo longitudinal. Cuestionarios online.	224 estudiantes universitarios australianos	Expone el efecto que tuvieron las medidas de aislamiento impuestas durante la fase inicial de la pandemia por COVID19 en Australia (marzo/abril) en la dieta y actividad física de los estudiantes. Viéndose tanto una reducción considerable en la práctica de actividad física como cambios en la dieta poco saludables, en ambos géneros.
García-Tascón M et al. (2020) España	The impact of the COVID-19 confinement on the habits of PA practice according to gender (Male/Female): spanish case	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo Entrevista online.	Población general adulta España. 1.046 participantes	Establece el hecho de que durante el confinamiento se ha inducido una disminución significativa en la cantidad e intensidad de práctica de actividad física en ambos géneros, al igual que en el descenso de otro tipo de prácticas recomendadas, lo cual tiene un efecto negativo en salud. La situación por COVID19 ha tenido un mayor impacto negativo para las mujeres.

AUTORES (AÑO) PAÍS	NOMBRE DEL ARTÍCULO	DISEÑO	PARTICIPANTES	APORTACIÓN A LA REVISIÓN
He M et al. (2020) China.	Changes in body weight, physical activity, and lifestyle during the semi-lockdown period after the outbreak of COVID-19 in China: an online survey.	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo longitudinal. Cuestionario online.	339 adultos residentes en China durante el periodo de semi-confinamiento en China	Establece la relación que hay entre los cambios de peso, los cambios en la actividad física y los estilos de vida de la población durante un evento forzado de aislamiento como la cuarentena por covid19.
Khan AH et al. (2020) Bangladesh	The impact of COVID-19 pandemic on mental health & wellbeing among home-quarantined Bangladeshi students: A cross-sectional pilot study	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque analítico. Cross-seccional Cuestionario Online.	Estudiantes universitarios de Bangladesh. 505 participantes	Concluye que la pandemia por COVID19 ha tenido un impacto notorio en la salud mental de la población de Bangladesh, viéndose un incremento considerable en los niveles de ansiedad, estrés y depresión (tanto severa como moderada). Incluye además que las autoridades deberían tomar cartas en el asunto lo antes posible.
Mattioli AV et al. (2020) Italia	COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk	Revisión bibliográfica	Población general adulta	Explica la necesidad de promover la práctica de actividad deportiva, así como mantener conductas alimenticias saludables durante el periodo de confinamiento para evitar la aparición de obesidad y aumento del riesgo cardiovascular en la población.
Martinez-Ferran M et al. (2020) España	Metabolic impacts of confinement during the COVID-19 pandemic due to modified diet and physical activity habits	Revisión bibliográfica	Población general adulta	Señala que las principales consecuencias a nivel metabólico producidas por la situación de confinamiento son: el aumento a la resistencia a la insulina, el aumento de grasa corporal y el aumento de las citoquinas inflamatorias, todas ellas van ligadas a la aparición del síndrome metabólico y otras enfermedades crónicas.
Maugeri G et al. (2020) Italia	The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo. Cross-seccional Encuestas online.	Población general adulta en Italia. 2.974 participantes	Concluye que la cuarentena en Italia indujo una reducción significativa en el nivel total de práctica de actividad física semanal en todos los grupos de edad de la población, especialmente en los hombres. Añade además que esta reducción en la actividad afecta especialmente de forma negativa al bienestar psicológico de la población.
Meyer J et al. (2020) USA	Changes in physical activity and sedentary behavior in response to covid-19 and their associations with mental health in 3052 us adults	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo longitudinal. Encuestas online.	3.052 adultos residentes en estados unidos antes y después de la pandemia por COVID19.	Pone de manifiesto una disminución en la actividad física post covid19 además de la aparición de diversos síntomas en la población como la ansiedad, depresión, estrés, soledad, disminución en las relaciones interpersonales, así como un incremento en el uso del móvil y conductas sedentarias.
Paz C et al. (2020) Ecuador	Behavioral and sociodemographic predictors of anxiety and depression in patients under epidemiological surveillance for COVID-19 in Ecuador	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo. Cross-seccional Cuestionario Online.	Pacientes voluntarios mayores de edad en estudio por sospecha de COVID19. 759 participantes	Este estudio revela que algunas variables sociodemográficas están asociadas con mayores niveles de ansiedad y depresión en pacientes diagnosticados o bajo sospecha de tener COVID19. Ser mujer y el área de residencia son los principales factores asociados a presentar niveles elevados de ansiedad y depresión. Sin embargo, hacer ejercicio, mantener una rutina diaria y pasar tiempo informándose sobre el COVID19 parecen ser comportamientos asociados a un mejor estado de salud mental.
Pellegrini M et al. (2020) Italia.	Changes in Weight and Nutritional Habits in Adults with Obesity during the "Lockdown" Period Caused by the COVID-19 Virus Emergency	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo longitudinal. Entrevista.	Pacientes con obesidad del hospital de Torino. 150 participantes	Evalúa los cambios de peso y hábitos nutricionales en pacientes con obesidad tras un mes de confinamiento en el norte de Italia. El peso de estos pacientes incremento considerablemente tras empeorar sus comportamientos alimentarios de forma evidente y reducir o mantener sus niveles de actividad física.

AUTORES (AÑO) PAÍS	NOMBRE DEL ARTÍCULO	DISEÑO	PARTICIPANTES	APORTACIÓN A LA REVISIÓN
Phillipou A et al. (2020) Australia	Eating and exercise behaviors in eating disorders and the general population during the COVID-19 pandemic in Australia: Initial results from the COLLATE project	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo longitudinal. Estudio Cross-seccional. Encuestas online	5469 participantes población general adulta de Australia. 180 de los cuales con desórdenes alimentarios	Pone de manifiesto que el impacto en salud mental y psicológica que supone el confinamiento en la población general puede incitar a la aparición de comportamientos como la alteración de la conducta alimenticia (atracones/restricciones alimenticias) y disminución en la práctica de actividad física.
Pieh C et al. (2020) Austria	The effect of age, gender, income, work, and physical activity on mental health during coronavirus disease (COVID-19) lockdown in Austria	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque analítico longitudinal. Encuestas online.	Población general adulta de Austria. 1.005 participantes	Expone que las medidas de aislamiento por COVID19 han aumentado los síntomas de: depresión (21%), ansiedad (19%), e insomnio (16%) en la población de Austria. Especialmente, entre jóvenes adultos (<35 años), mujeres, gente sin trabajo, y gente con bajos niveles de actividad física.
Rehman H et al. (2020) India	COVID-19: quarantine, isolation, and lifestyle diseases	Revisión bibliográfica	Población general adulta	Destaca que la cuarentena ha modificado los estilos de vida de la población, viéndose: reducción en la práctica de actividad física, cambios en la dieta poco saludables etc. Un período prolongado de cuarentena puede conllevar serias consecuencias psicológicas, físicas, emocionales y sociales que pueden ser evitadas llevando a cabo pequeños cambios en los estilos de vida.
Rodgers RF et al. (2020) USA	The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorder risk and symptoms	Revisión bibliográfica	Población general adulta	Reflexiona sobre el impacto que tuvo el cese de las actividades al aire libre, así como las medidas impuestas durante el confinamiento: disminución de la práctica de actividad física y aumento del riesgo de sufrir desórdenes alimentarios asociados a la ansiedad, miedo al contagio, aburrimiento etc.
Sánchez-Sánchez E et al. (2020) España	Eating habits and physical activity of the spanish population during the covid-19 pandemic period	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo. Estudio Cross-seccional. Cuestionario.	Población general de España por encima de los 16 años. 1.073 participantes.	Demuestra el aumento en el consumo de alimentos poco saludables como los snacks, alimentos procesados, dulces, confitería etc. Además de una disminución en la práctica de actividad física por parte de la población durante el confinamiento por COVID19.
Sfendla A et al. (2020) Marruecos	Factors Associated with Psychological Distress and Physical Activity During the COVID-19 Pandemic	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo. Encuestas online.	Población general adulta. 256 participantes	Concluye que el descenso en los niveles de actividad física durante la cuarentena se ve asociado a la aparición de síntomas como el estrés, ansiedad, hostilidad, sensibilidad emocional y pensamientos inadecuados. Remarca la importancia de que la población sea consciente de ello y actúe en consecuencia manteniendo conductas activas en favor de su bienestar psicológico.

AUTORES (AÑO) PAÍS	NOMBRE DEL ARTÍCULO	DISEÑO	PARTICIPANTES	APORTACIÓN A LA REVISIÓN
Smith BJ et al. (2020) Australia	How the COVID-19 pandemic is focusing attention on loneliness and social isolation	Revisión bibliográfica.	Población general adulta	Señala que el confinamiento ha tenido un severo impacto en la salud mental de la población, viéndose un incremento en la aparición de casos por: ansiedad, depresión, miedo al contagio, sensación de soledad etc. En parte, consecuencia del aislamiento social.
Yan AF et al. (2020) China	Perceived risk, behavior changes and Health-related outcomes during COVID-19 pandemic: Findings among adults with and without diabetes in China	Cuantitativo: Estudio de investigación observacional con enfoque descriptivo. Entrevista Online.	Población con diabetes y sin diabetes en China. 10.545 participantes.	Los participantes enfermos por diabetes se perciben asimismo como un colectivo de alto riesgo a la hora de contraer la infección por COVID, por ello durante la pandemia mostraron una mayor preocupación por su estado de salud en comparación con las personas no diabéticas, presentando una mayor tendencia a adoptar comportamientos saludables como la practica de actividad física, dieta saludable y disminución en el consumo de alcohol y tabaco.
Zachary Z et al. (2020) USA	Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic	Cuantitativo: Estudio observacional con enfoque analítico correlacional. Encuesta online.	Población general adulta. 1.200 participantes	Cuantifica el impacto de la cuarentena en los comportamientos alimentarios, la ganancia de peso y su riesgo asociado para la salud.

- Hu B, Guo H, Zhou P, Shi ZL. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol* [Internet]. 2021 [citado 2020 noviembre 17]; 19:141-154. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>
- Matias T, Dominski FH, Marks DF. Human needs in COVID-19 isolation. *Journal of Health Psychology* [Internet]. 2020 junio [citado 2020 noviembre 22]; 25(7):871-882. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1359105320925149>
- Palacio A, Tamariz L. Social Determinants of Health Mediate COVID-19 Disparities in South Florida. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2021 febrero [citado 2020 noviembre 18]; 36(2):472-477. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33206324/>
- Maugeri G, Castrogiovanni P, Battaglia G, Pippi R, D'Agata V, Palma A, Di Rosa M, Musumeci G. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon* [Internet]. 2021 junio [citado 2020 noviembre 18]; 6(6). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04315>
- Füzéki E, Groneberg DA, Banzer W. Physical activity during COVID-19 induced lockdown: recommendations. *J Occup Med Toxicol* [Internet]. 2020. [citado 2020 noviembre 20]; 15(25). Disponibles en: <https://doi.org/10.1186/s12995-020-00278-9>
- Morín-Fraile, V. Promoción de la actividad física. *Rev ROL Enf.* 2013; 36(1): 8-16.
- Organización Mundial de la Salud. Plan de acción global sobre la actividad física 2018-2030. Más personas activas para un mundo más sano. 2018; ISBN: 978-92-4-151418-7
- Whittemore R, Knaf K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs.* 2005; 52 (5):546-553.
- Constandt B, Thibaut E, De Bosscher V, Scheerder J, Ricour M, Willem A. Exercising in times of lockdown: An analysis of the impact of COVID-19 on levels and patterns of exercise among adults in Belgium. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado 2020 noviembre 22]; 17(11). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17114144>
- Meyer J, McDowell C, Lansing J, Brower C, Smith L, Tully M, Herring M. Changes in physical activity and sedentary behavior in response to covid-19 and their associations with mental health in 3052 US adults. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado 2020 noviembre 25]; 17(18). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17186469>
- Gallo LA, Gallo TF, Young SL, Moritz KM, Akison LK. The impact of isolation measures due to covid-19 on energy intake and physical activity levels in australian university students. *Nutrients* [Internet]. 2020 [citado 2020 diciembre 1]; 12(6):1865. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12061865>
- Phillipou A, Meyer D, Neill E, Tan EJ, Toh WL, Van Rheenen TE, Rossell SL. Eating and exercise behaviors in eating disorders and the general population during the COVID-19 pandemic in Australia: Initial results from the COLLATE project. *Int J Eat Disord* [Internet]. 2020 [citado 2020 diciembre 3]; 53(7):1158-1165. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/eat.23317>
- Rehman H, Ahmad MI. COVID-19: quarantine, isolation, and lifestyle diseases. *Arch Physiol Biochem* [Internet]. 2020 [citado 2020 noviembre 22]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13813455.2020.1833346>
- Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attinà A, Cinelli G, Leggeri C, Caparelli G, Barrera L, Scerbo F, Esposito E, De Lorenzo A. Eating habits and lifestyle changes during

- COVID-19 lockdown: An Italian survey. *J Transl Med* [Internet]. 2020 junio [citado 2020 diciembre 3]; 18(1):229. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32513197/>
15. Zachary Z, Brianna F, Brianna L, Garrett P, Jade W, Alyssa D, Mikayla K. Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. *Obs Res Clin Pract* [Internet]. 2020 [citado 2020 diciembre 3]; 14(3):210–216. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.05.004>
 16. Sánchez-Sánchez E, Ramírez-Vargas G, Avellaneda-López Y, Orellana-Pecino JI, García-Marín E, Díaz-Jimenez J. Eating habits and physical activity of the spanish population during the covid-19 pandemic period. *Nutrients* [Internet]. 2020 [citado 2021 enero 5]; 12(9):1–12. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12092826>
 17. Pellegrini M, Ponzo V, Rosato R, Scumaci E, Goitre I, Benso A, Belcastro S, Crespi C, De Michieli F, Ghigo E, Broglio F, Bo S. Changes in weight and nutritional habits in adults with obesity during the “lockdown” period caused by the COVID-19 virus emergency. *Nutrients* [Internet]. 2020 [citado 2021 enero 5]; 12(7):1–11. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12072016>
 18. Rodgers RF, Lombardo C, Cerolini S, Franko DL, Omori M, Fuller-Tyszkiewicz M, Linardon J, Courtet P, Guillaume S. The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorder risk and symptoms. *Int J Eat Disord* [Internet]. 2020 [citado 2020 diciembre 3]; 53(5):1166–1179. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/eat.23318>
 19. Martínez-Ferran M, de la Guía-Galipienso F, Sanchez-Gomar F, Pareja-Galeano H. Metabolic impacts of confinement during the COVID-19 pandemic due to modified diet and physical activity habits. *Nutrients* [Internet]. 2020 [citado 2021 enero 5]; 12(6):1549. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12061549>
 20. Chandrasekaran B, Ganesan TB. Sedentarism and chronic disease risk in COVID 19 lockdown – a scoping review. *Scott Med J* [Internet]. 2021 [citado 2021 enero 3]; 66(1):3–10. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0036933020946336>
 21. Carriedo A, Cecchini JA, Fernández-Río J, Méndez-Giménez A. Resilience and physical activity in people under home isolation due to COVID-19: A preliminary evaluation. *Ment Health Phys Act* [Internet]. 2020 [citado 2020 noviembre 20]; 19. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100361>
 22. Nachimuthu S, Vijayalakshmi R, Sudha M, Viswanathan V. Coping with diabetes during the COVID – 19 lockdown in India: Results of an online pilot survey. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev* [Internet]. 2020 julio-agosto [citado 2020 diciembre 3]; 14(4):579–82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32416527/>
 23. He M, Xian Y, Lv X, He J, Ren Y. Changes in body weight, physical activity and lifestyle during the semi-lockdown period after the outbreak of COVID-19 in China: An online survey. *Disaster Med Public Health Prep* [Internet]. 2020 [citado 2020 noviembre 22]; 1–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.237>
 24. Mattioli AV, Ballerini Puviani M, Nasi M, Farinetti A. COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *Eur J Clin Nutr* [Internet]. 2020. [citado 2020 noviembre 20]; 74:852–855. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0646-z>
 25. Khan AH, Sultana MS, Hossain S, Hasan MT, Ahmed HU, Sikder MT. The impact of COVID-19 pandemic on mental health & wellbeing among home-quarantined Bangladeshi students: A cross-sectional pilot study. *J Affect Disord* [Internet]. 2020 [citado 2020 noviembre 20]; 277:121–128. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.135>
 26. Sfindla A, Hadrya F. Factors Associated with Psychological Distress and Physical Activity during the COVID-19 Pandemic. *Health Secur* [Internet]. 2020 diciembre [citado 2020 diciembre 3]; 18(6):444–453. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/hs.2020.0062>
 27. Smith BJ, Lim MH. How the COVID-19 pandemic is focusing attention on loneliness and social isolation. *Public Health Res Prac* [Internet]. 2020 [citado 2020 diciembre 3]; 30(2). Disponible en: <https://doi.org/10.17061/phrp3022008>
 28. Pieh C, Budimir S, Probst T. The effect of age, gender, income, work, and physical activity on mental health during coronavirus disease (COVID-19) lockdown in Austria. *J Psychosom Res* [Internet]. 2020 septiembre [citado 2020 noviembre 20]; 136. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110186>
 29. Paz C, Mascialino G, Adana-Díaz L, Rodríguez-Lorenzana A, Simbaña-Rivera K, Gómez-Barreno L, Troya M, Paez MI, Cárdenas J, Gerstner RM, Ortiz-Prado E. Behavioral and sociodemographic predictors of anxiety and depression in patients under epidemiological surveillance for COVID-19 in Ecuador. *PLoS ONE* [Internet]. 2020 [citado 2020 noviembre 25]; 15(9). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7526886/>
 30. Yan AF, Sun X, Zheng J, Mi B, Zuo H, Ruan G, Hussain A, Wang Y, Shi Z. Perceived risk, behavior changes and Health-related outcomes during COVID-19 pandemic: Findings among adults with and without diabetes in China. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2020 septiembre [citado 2020 diciembre 3]; 167. Disponible en: [10.1016/j.diabres.2020.108350](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108350)
 31. Angosto S, Berengüi R, Vegara-Ferri JM, López-Gullón JM. Motives and commitment to sport in amateurs during confinement: A segmentation study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado 2020 noviembre 20]; 17(20):1–20. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17207398>
 32. García-Tascón M, Sahelices-Pinto C, Mendaña-Cuervo C, Magaz-González AM. The impact of the covid-19 confinement on the habits of practice according to gender (Male/Female): Spanish case. In *J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado 2020 noviembre 24]; 17(19):1–19. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17196961>
 33. Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna MDC, Hernández-Martínez A. Physical activity and sedentary lifestyle in university students: Changes during confinement due to the covid-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado 2021 febrero 24]; 17(18). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17186567>
 34. Wang X, Lei SM, Le S, Yang Y, Zhang B, Yao W, Gao Z, Cheng S. Bidirectional influence of the COVID-19 pandemic lockdowns on health behaviors and quality of life among chinese adults. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado 2021 febrero de 2021]; 17(15). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17155575>