

RELACIÓN ENTRE LA INACTIVIDAD FÍSICA Y LA COVID-19

RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL INACTIVITY AND COVID-19

Autor: Yves de Saá Guerra, Ph.D.1,2. Palestra Drago. Centro de investigación y entrenamiento deportivo. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Correo electrónico: info@dragoid.com

Recibido: 26.06.2021

Aceptado: 02.09.2021

Resumen

Las consecuencias sociales, económicas y de salud que está presentado la pandemia de la COVID-19, ha dejado entrever algunas conclusiones obvias y otras más interesantes. Las personas que realizan ejercicio físico con regularidad presentan una menor incidencia y menor mortalidad en infecciones víricas. Particularmente, existe una relación directa entre el grado de ejercicio físico y la probabilidad de supervivencia a la COVID-19 en pacientes hospitalizados: un 13,8% de mortalidad en personas sedentarias frente al 1,8% en personas activas. Además de los beneficios mentales que supone la práctica de actividad física, sobre todo en periodos de confinamiento y post confinamiento. Quizás la pandemia ha dejado de manifiesto la carencia de educación física de la población en general, así como de los malos hábitos alimenticios. Lo cual señala a su vez, programas educativos insuficientes, sobre todo a largo plazo, tal y como los datos sugieren. Sería interesante conocer el alcance de un gasto sin precedentes en educación física, en cuanto a los parámetros de salud, así como el ahorro que supondría. Además de la seguridad que representa frente a otras futuras pandemias sanitarias.

Palabras clave: inmunidad, sedentarismo, fuerza, hábitos, ejercicio.

Abstract

The social, economic and health consequences of the COVID-19 pandemic have revealed some obvious conclusions and other more surprising. People who perform physical exercise regularly have a lower incidence and lower mortality in viral infections. In particular, there is a direct relationship between the degree of physical exercise and the probability of survival to COVID-19 in hospitalized patients: 13.8% mortality in sedentary people compared to 1.8% in active people. In addition to the mental benefits of practicing physical activity, especially in periods of confinement and post-confinement. Perhaps the pandemic has revealed the lack of physical education in the general population, as well as poor eating habits. Which in turn indicates insufficient educational programs, especially in the long term, as the data suggests. It would be interesting to know the scope of an unprecedented expenditure on physical education, in terms of health parameters, as well as the savings it would entail. In addition to the security it represents against other future health pandemics.

Keywords: immunity, sedentary lifestyle, strength, habits, exercise.

Introducción

Por todos es conocido los beneficios que presenta la actividad física regular en nuestro organismo, y por ello la Organización mundial de la salud brinda una guía sobre el ejercicio y el sedentarismo (Bull et al., 2020). Uno de esos

beneficios es potenciar nuestro sistema inmunológico, que a priori, debería servir para mitigar los efectos del SARS-CoV-2 (coronavirus disease 2019 (COVID-19)). Es cierto, que las personas que practican ejercicio con regularidad, presentan una menor incidencia, menor intensidad de los síntomas y menor mortalidad en diferentes infecciones virales (Nieman & Wentz, 2019; da Silveira et al., 2021).

Da Silveira y colaboradores (2021) señalan que: La práctica de actividad física regular actúa como modulador del sistema inmunológico. Durante y después del ejercicio físico se liberan citocinas pro y antiinflamatorias, aumenta la circulación de linfocitos y el reclutamiento celular. Dicha práctica, favorece una menor incidencia, menor intensidad de los síntomas y mortalidad en infecciones virales observadas en personas que practican actividad física de manera regular, debiendo considerarse su correcta ejecución para evitar daños.

A estos beneficios fisiológicos, debemos sumarle los beneficios mentales y sociales asociados al ejercicio, sobre todo al ejercicio al aire libre, los cuales se han visto especialmente vulnerados durante el periodo de confinamiento domiciliario que hemos vivido. De hecho, el tiempo de inactividad física, permanecer sentados principalmente, se incrementó de 5 a 8 h por día, en toda la población mundial. Junto con un cambio sustancial en nuestros patrones de alimentación (tipos de comidas, frecuencia de ingesta, alimentos industriales y procesados, etc.), que fueron más insalubres durante el confinamiento (Ammar et al., 2020), con los consecuentes efectos negativos a corto y largo plazo que esto supone para nuestra salud física y mental.

Durante una pandemia de tal dimensión, como la que estamos viviendo, queda expuesto paradójicamente, los efectos de otras pandemias como son la obesidad, la diabetes, depresión, ansiedad, estrés, etc. asociadas con un estilo de vida industrial. Los objetivos de las agencias públicas de salud son obviamente, potenciar los mecanismos y procesos que mejoren nuestra salud y reducir los agentes que la vulneran. Ya que, lo más importante durante una gran epidemia, es precisamente, conseguir preservar la salud.

En nuestro país, España, una de las medidas que se adoptó, fue el cierre de los centros de educación física (gimnasios, centros de entrenamiento, instalaciones deportivas, etc.), además de la prohibición de realizar actividad física al aire libre en cualquier modalidad. Esto resulta altamente paradójico en el sentido de que lo único que mejora nuestro sistema inmunológico, el sistema respiratorio y circulatorio, de manera natural, es el propio ejercicio físico, previniendo la aparición de las afecciones que produce la COVID-19, y otras enfermedades crónicas, además de los beneficios sobre la salud mental, tal y como hemos mencionado con anterioridad (Pedersen & Saltin, 2015).

La decisión, de vedar la actividad física y el deporte, va en contra de lo establecido en el punto 5 de las recomendaciones del Consejo de la Unión Europea sobre la promoción de la actividad física beneficiosa para la salud en distintos sectores (2013/C 354/01) que establece: los hábitos sedentarios podrían constituir un factor de riesgo para los resultados sanitarios, con independencia de la influencia de la actividad física. En la Unión, estos datos deben tenerse en cuenta cuando se decida actuar en este ámbito.

En este artículo, queremos resaltar la importancia que tiene la actividad física para nuestra salud, física, mental y social. Para que las futuras medidas que se tomen para preservarlas se puedan llevar a cabo de manera racional y científica.

Resultados y discusión

En un estudio con 48.440 adultos (Sallis et al., 2021), sólo el 6,4% cumplía sistemáticamente con las recomendaciones de ejercicio diario, el 14,4% estaban constantemente inactivos, y el resto (79,2%) realizaban algún actividad física, por debajo de las recomendaciones establecidas.

Estos autores señalan que el cumplimiento constante de las pautas de actividad física se asoció fuertemente con una reducción de las probabilidades de COVID-19 grave entre los adultos infectados. Concretamente, en

comparación con aquellos que informaron estar constantemente inactivos, las personas que cumplían constantemente las pautas de ejercicio físico tenían menos probabilidades de ser hospitalizados, requerir ingreso en la UCI y morir por COVID-19 (tabla 1).

	Inactivos (n=6984)	Algo de actividad (n=38 338)	Activos (n=3118)	Total (n=48 440)	
Asistencia de urgencia	1019 (14.5)	5702 (81.4)	287 (4.1)	7008	<0.0001
Hospitalización	317 (16)	1618 (81.8)	43 (2.2)	1978	<0.0001
Trasplante de órgano	12 (8.5)	129 (91.5)	0 (0)	141	0.0005
Embarazo	184 (12.5)	1224 (83.4)	59 (4)	1467	<0.0001
Enfermedad cardiovascular	689 (16.5)	3410 (81.6)	82 (2)	4181	<0.0001
EPOC	788 (14.5)	4449 (81.7)	210 (3.9)	5447	<0.0001
Enfermedad renal	459 (17.3)	2149 (81)	46 (1.7)	2654	<0.0001
Cáncer	108 (12)	768 (85.4)	23 (2.6)	899	<0.0001
Cáncer metastásico	47 (16.4)	232 (80.8)	8 (2.8)	287	0.0326
Hipertensión	1682 (15.6)	8827 (81.7)	297 (2.7)	10 806	<0.0001

Tabla 1. Utilizaciones, características clínicas y comorbilidades, n (%). Fuente: Sallis et al., 2021.

Incluso las personas que no cumplían con las pautas de actividad física, pero realizaban algún tipo de actividad, se asociaron significativamente con una reducción de las probabilidades de hospitalización y muerte (tabla 2).

	Inactivos (n=6984)	Algo de actividad (n=38 338)	Activos (n=3118)	Total (n=48 440)
Hospitalización	732 (10.5%)	3405 (8.9%)	99 (3.2%)	4236 (8.7%)
Ingresos en UCI	195 (2.8%)	972 (2.5%)	32 (1%)	1199 (2.5%)
Fallecimiento	170 (2.4%)	590 (1.5%)	11 (0.4%)	771 (1.6%)

Tabla 2. Hospitalizaciones, ingresos en UCI y fallecimientos entre pacientes con COVID-19. Fuente: Sallis et al., 2021.

El hecho de permanecer constantemente inactivo fue un factor de riesgo destacado para los resultados graves de COVID-19. De hecho, la inactividad física fue el factor de riesgo de mayor importancia en todos los resultados, en comparación con los factores de riesgo modificables comúnmente citados, incluidos el tabaquismo, la obesidad, la diabetes, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer (Sallis et al., 2021).

Vemos que el sedentarismo es un factor que influye altamente a la hora de enfrentarse a la COVID-19, como cabría esperar. Pero el elemento determinante es la tendencia negativa en cuanto a los hábitos de ejercicio. En un estudio con casi 2 millones de personas, Guthold y colaboradores (2018) descubrieron que los mayores incrementos de la actividad física insuficiente se produjeron en países de ingresos altos. Y a nivel mundial, las mujeres son menos activas que los hombres. Estos autores señalan la necesidad de un aumento significativo en las políticas públicas sobre actividad física. Y que, de seguir este ritmo, estaremos muy alejados de las perspectivas de salud dictaminadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Los niveles de inactividad física siguen aumentando en niños y adolescentes (Guthold et al., 2020). El caso de Canarias es particularmente sangrante, pues el archipiélago canario lidera el ranking de lugares con mayor índice de obesidad mórbida del continente europeo, según un informe de la OMS. Además, el 60,4% de la población canaria tiene en la actualidad sobrepeso (Pérez-Rodrigo et al., 2021).

Atendiendo a las características físicas y morfológicas de los pacientes, la gravedad de los casos parece ser directamente proporcional al bajo estado de forma y al grado de obesidad: las principales comorbilidades reportadas o relacionadas con enfermedad grave y mortalidad por COVID-19 son la obesidad, enfermedad cardiovascular, hipertensión y diabetes, (Grasselli et al., 2020; Richardson et al., 2020). La actividad física regular previene, suaviza y minimiza estas patologías en un amplio espectro y además optimiza el sistema inmunológico frente a infecciones y ante la COVID-19 (Arabia, 2020; Jiménez-Pavón et al., 2020; Yeo, 2020; Zbinden-Fonca et al., 2020).

De hecho, un trabajo publicado por Salgado Aranda y colaboradores (2021), muestra que los pacientes hospitalizados por COVID-19 que realizan ejercicio físico, aumentan hasta en ocho veces la posibilidad de supervivencia respecto a aquellos pacientes más sedentarios. Lo que representa una diferencia bastante significativa. Concretamente, un 13,8% de mortalidad en personas sedentarias frente al 1,8% en personas activas.

Estos mismos autores señalan que un estilo de vida sedentario inicial es un factor de riesgo independiente de mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19. Esto representa un hallazgo importante y sugiere la utilidad del ejercicio en la prevención de casos graves de COVID-19 (Figura 1).

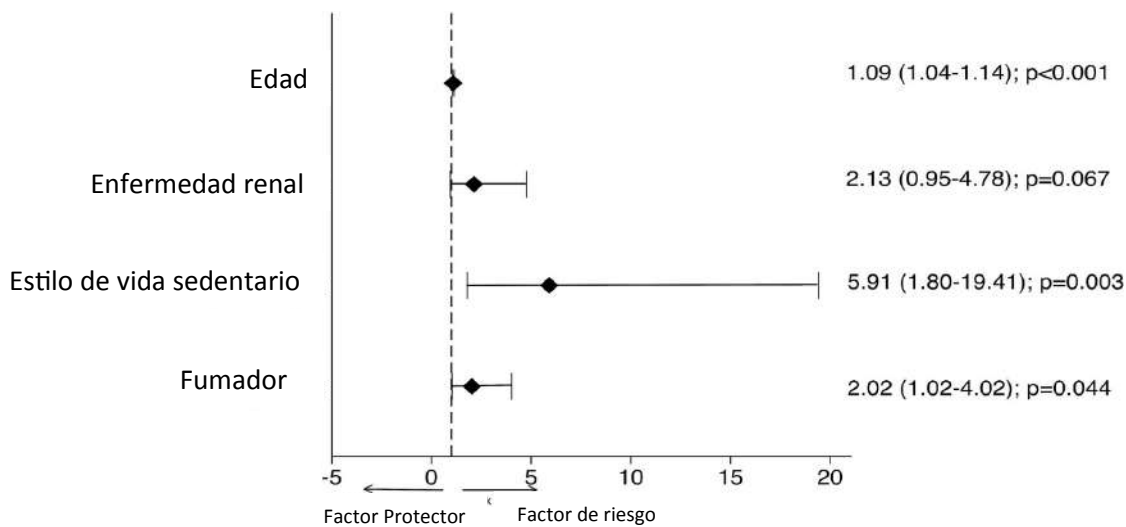


Figura 1. La regresión de Cox multivariable mostró que el estilo de vida sedentario, el hábito de fumar, la edad y la enfermedad renal eran predictores independientes de mortalidad en pacientes con COVID-19. Fuente: (Salgado-Aranda et al., 2021).

Estos resultados, y otros tantos estudios recientes, nos llevan a plantearnos si la pandemia ha dejado de manifiesto el bajo estado de forma general de la población y la carencia de cultura física general, además de los escasos recursos públicos dentro del ámbito sanitario, relacionados con la educación física.

A pesar de que los expertos lleven años señalando la necesidad de incluir la educación física en los planes generales de salud pública, planes sanitarios y aumento de horas en los planes educativos, estos resultados indican que estamos lejos de las recomendaciones generales establecidas. Lo cual es contradictorio en la actualidad, dado que los sanitarios prescriben la actividad física como prevención y tratamiento frente a la COVID-19 (Yeo, 2020).

Además de la tragedia humana que esto significa, también debemos señalar el gasto económico que ha supuesto el bajo estado de forma de la población. Es muy difícil estimar cuanto dinero y recursos económico y humanos se podían haber ahorrado si las condiciones físicas hubieran sido otras. Pero atendiendo a los datos, las cifras hubieran sido más que significativas. Y, además, el drama humano y social que estamos viviendo, hubiera sido menor.

Se torna paradójico que invertir en educación física sea mucho menos costoso, frente al desembolso que hemos tenido que realizar, y seguiremos realizando durante bastante tiempo, para hacer frente a las secuelas de esta pandemia y otras, en todas sus dimensiones.

También resulta altamente paradójico que se invierta cantidades ingentes de dinero en vacunas y otros recursos, a corto plazo, para proteger a la población, porque es algo que nadie se cuestionaría, lógicamente; y no se inviertan las mismas cantidades para proteger a la población a largo plazo, y frente a un espectro mucho más amplio, así como el ahorro que esto supondría.

¿Qué hubiese pasado si nos hubiésemos gastados los miles de millones que ha costado hacer frente a la COVID-19 en programas de educación física?

Conclusiones

Existe una relación directa entre en el grado de inactividad física y los requerimientos asistenciales y patológicos de la COVID-19. También existe una elevada correlación entre la mortalidad por COVID-19 y el grado de sedentarismo.

Los pacientes ingresados en centros hospitalarios que realizaron actividad física aumentaron significativamente su posibilidad de sobrevivir. La población que realiza ejercicio físico cumpliendo con las recomendaciones oficiales, presenta una menor incidencia y menor grado de cuidados hospitalarios.

Los resultados parecen indicar una carencia educativa en cuanto a la cultura física, hábitos saludables e higiénicos de motricidad y de alimentación.

Referencias

Ammar, A., Trabelsi, K., Brach, M., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., Bouaziz, B., Bentlage, E., How, D., Ahmed, M., Mueller, P., Mueller, N., Hammouda, O., Paineiras-Domingos, L., Braakman-jansen, A., Wrede, C., Bastoni, S., Pernambuco, C., Mataruna, L., ... Hoekelmann, A. (2020). Effects of home confinement on mental health and lifestyle behaviours during the COVID-19 outbreak: Insight from the ECLB-COVID19 multicenter study. *Biology of Sport*, 38(1), 9-21. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2020.96857>

Arabia, J. J. M. (2020). Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. *VIREF Revista de Educación Física*, 9(2), 43-56.

Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451-1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>

da Silveira, M. P., da Silva Fagundes, K. K., Bizuti, M. R., Starck, É., Rossi, R. C., & de Resende e Silva, D. T. (2021). Physical exercise as a tool to help the immune system against COVID-19: An integrative review of the current literature. *Clinical and Experimental Medicine*, 21(1), 15-28. <https://doi.org/10.1007/s10238-020-00650-3>

Grasselli, G., Zangrillo, A., Zanella, A., Antonelli, M., Cabrini, L., Castelli, A., Cereda, D., Coluccello, A., Foti, G., Fumagalli, R., Iotti, G., Latronico, N., Lorini, L., Merler, S., Natalini, G., Piatti, A., Ranieri, M. V., Scandroglio, A. M., Storti, E., ... Zoia, E. (2020). Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA*, 323(16), 1574. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5394>

Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: A pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health*, 6(10), e1077-e1086. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)

Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)

Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(3), 386-388. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.009>

Nieman, D. C., & Wentz, L. M. (2019). The compelling link between physical activity and the body's defense system. *Journal of Sport and Health Science*, 8(3), 201-217. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.09.009>

Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). *Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 25(S3), 1-72.* <https://doi.org/10.1111/sms.12581>

Pérez-Rodrigo, C., Hervás Bárbara, G., Gianzo Citores, M., & Aranceta-Bartrina, J. (2021). *Prevalencia de obesidad y factores de riesgo cardiovascular asociados en la población general española: Estudio ENPE. Revista Española de Cardiología.* <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.12.013>

Richardson, S., Hirsch, J. S., Narasimhan, M., Crawford, J. M., McGinn, T., Davidson, K. W., and the Northwell COVID-19 Research Consortium, Barnaby, D. P., Becker, L. B., Chelico, J. D., Cohen, S. L., Cookingham, J., Coppa, K., Diefenbach, M. A., Dominello, A. J., Duer-Hefele, J., Falzon, L., Gitlin, J., Hajizadeh, N., ... Zanos, T. P. (2020). *Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. JAMA, 323(20), 2052.* <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6775>

Salgado-Aranda, R., Pérez-Castellano, N., Núñez-Gil, I., Orozco, A. J., Torres-Esquivel, N., Flores-Soler, J., Chamaisse-Akari, A., McInerney, A., Vergara-Uzcategui, C., Wang, L., González-Ferrer, J. J., Filgueiras-Rama, D., Cañadas-Godoy, V., Macaya-Miguel, C., & Pérez-Villacastín, J. (2021). *Influence of Baseline Physical Activity as a Modifying Factor on COVID-19 Mortality: A Single-Center, Retrospective Study. Infectious Diseases and Therapy, 10(2), 801-814.* <https://doi.org/10.1007/s40121-021-00418-6>

Sallis, R., Young, D. R., Tartof, S. Y., Sallis, J. F., Sall, J., Li, Q., Smith, G. N., & Cohen, D. A. (2021). *Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: A study in 48 440 adult patients. British Journal of Sports Medicine.* <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104080>

Yeo, T. J. (2020). *Sport and exercise during and beyond the COVID-19 pandemic. European Journal of Preventive Cardiology, 27(12), 1239-1241.* <https://doi.org/10.1177/2047487320933260>

Zbinden-Foncea, H., Francaux, M., Deldicque, L., & Hawley, J. A. (2020). *Does High Cardiorespiratory Fitness Confer Some Protection Against Proinflammatory Responses After Infection by SARS-CoV-2? Obesity, 28(8), 1378-1381.* <https://doi.org/10.1002/oby.22849>