

# Efectividad de la limitación del deporte exterior en la evolución de la pandemia por Covid-19

*Limiting outdoor sport in the evolution of the Covid-19 pandemic. Executive summary*

INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS  
AETSA



# Efectividad de la limitación del deporte exterior en la evolución de la pandemia por Covid-19

*Limiting outdoor sport in the evolution of the Covid-19 pandemic. Executive summary*

INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS  
AETSA

Aguilera Cobos, Lorena

Efectividad de la limitación del deporte exterior en la evolución de la pandemia por Covid-19 / Lorena Aguilera Cobos, Rebeca Isabel Gómez, Juan Antonio Blasco Amaro. – Sevilla: AETSA, Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; Madrid: Ministerio de Sanidad, 2022.

51 p; 24 cm. (Colección: Informes, estudios e investigación. Ministerio de Sanidad. Serie: Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias)

Depósito legal: SE 1204-2022

1. Covid-19 2. Medidas no farmacológicas 3. Deportes 4. Efectividad  
I. Isabel Gómez, Rebeca II. Blasco Amaro, Juan Antonio III. Andalucía. AETSA, Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía IV. España. Ministerio de Sanidad.

Autores: Lorena Aguilera-Cobos, Rebeca Isabel-Gómez y Juan Antonio Blasco-Amaro.

Este informe se ha realizado en el marco de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (RedETS), financiada por el Ministerio de Sanidad.

Edita: AETSA, Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía.  
Consejería de Salud y Familias

### **Junta de Andalucía**

Avda. de la Innovación, s/n. Edificio ARENA 1, s/n. Planta baja.  
41020 Sevilla. España – Spain  
aetsa.csalud@juntadeandalucia.es

www.aetsa.org

MINISTERIO DE SANIDAD

Paseo del Prado 18-20. 28014 Madrid. España



**Depósito legal:** SE 1204-2022 **NIPO:**

133-22-052-4

**DOI:** <http://doi.org/10.52766/RINR3952>

Cita sugerida:

Aguilera-Cobos L, Isabel-Gómez R, Blasco-Amaro JA. Efectividad de la limitación del deporte exterior en la evolución de la pandemia por Covid-19. Sevilla: Madrid: AETSA, Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; Ministerio de Sanidad; 2022.

# Efectividad de la limitación del deporte exterior en la evolución de la pandemia por Covid-19

*Limiting outdoor sport in the evolution of the Covid-19 pandemic. Executive summary*

INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS  
AETSA



# Índice

Índice de tablas y figuras.....	9
Resumen para la ciudadanía.....	10
Summary for citizens .....	10
Resumen ejecutivo .....	11
Summary.....	13
1. Introducción.....	14
1.1. Breve descripción de la situación de la pandemia por COVID-19 .....	14
1.2. Descripción de la intervención a evaluar.....	16
1.3. Qué se espera de la medida.....	17
2. Objetivos y alcance del informe .....	19
3. Métodos .....	21
3.1. Criterios para considerar los documentos y estudios a incluir.....	21
3.2. Fuentes de información y estrategias de búsqueda para identificar documentos y estudios.....	22
3.3. Selección de estudios, recogida de datos, síntesis de resultados y análisis.....	23
4. Resultados .....	25
4.1. Resultado de la búsqueda .....	25
4.2. Descripción general de los estudios incluidos .....	25
4.3. Descripción de la calidad de los estudios incluidos.....	25
4.4 Principales resultados extraídos .....	26
5. Discusión .....	29
6. Conclusiones .....	33
7. Actualización.....	35
8. Agradecimientos.....	37
9. Financiación y declaración de intereses.....	39
10. Bibliografía .....	41
11. Apéndices .....	45
11.1. Estrategias de búsqueda.....	45
11.2. Diagrama de flujo de los estudios incluidos PRISMA ( <i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses</i> ).....	48
11.3. Tabla descriptiva de las revisiones sistemáticas incluidas .....	49
11.4. Tabla descriptiva de los estudios primarios incluidos <sup>37</sup> .....	50
11.5. Tablas de extracción de datos de las intervenciones analizadas.....	51





# Índice de tablas y figuras

Tabla 1. Descripción del estudio incluido para la evaluación de la limitación del deporte exterior .....	49
Tabla 2. Datos de incidencia comparativos entre la población general y los futbolistas que retomaron los entrenamientos .....	51
Tabla 3. Datos de incidencia comparativos entre futbolistas con distintos tipos de entrenamiento .....	51
Tabla 4. Razón de tasa de incidencia según el tipo de entrenamiento .....	51

# Resumen para la ciudadanía

<b>Intervención a evaluar</b>	Limitación del deporte exterior en la evolución de la pandemia por Covid-19
<b>Calidad de la evidencia</b>	Baja
<b>Resultados clave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aplicación conjunta, simultánea y heterogénea de las medidas de intervención no-farmacológica durante la pandemia complica la valoración de la efectividad de cada una de las medidas tomadas de forma desagregada</li> <li>• La cantidad de estudios que cumplieron los criterios de inclusión fue muy baja. Solamente se incluye un estudio primario valuado con una calidad baja</li> <li>• Los documentos de organismos oficiales indican un aumento de la eficacia de las medidas de intervención no-farmacológica cuando se aplican de forma conjunta</li> </ul>
<b>Conclusión</b>	Se puede concluir de la revisión realizada, que hay evidencia sobre el impacto positivo de las medidas de intervención no-farmacológicas en el desarrollo de la pandemia COVID-19. Si bien, no es posible la valoración de la eficacia de las medidas de limitación del deporte exterior con la evidencia actual

# Summary for citizens

<b>Intervention to be evaluated</b>	Limiting outdoor sport in the evolution of the Covid-19 pandemic
<b>Quality of evidence</b>	Low
<b>Key results</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The joint, simultaneous and heterogeneous application of non-pharmacological intervention measures during the pandemic complicates the assessment of the effectiveness of each of the measures taken in a disaggregated manner</li> <li>• The number of studies that met the inclusion criteria was very low. Only one primary study is included, rated as low quality</li> <li>• Documents from official agencies indicate an increase in the effectiveness of non-pharmacological intervention measures when applied together</li> </ul>
<b>Conclusion</b>	It can be concluded from the review that there is evidence for a positive impact of non-pharmacological intervention measures on the development of the COVID-19 pandemic. However, it is not possible to assess the efficacy of outdoor sport limitation measures with the current evidence

# Resumen ejecutivo

**Título:** Limitación del deporte exterior en la evolución de la pandemia por Covid-19.

**Calidad de la evidencia:** baja.

## Resultados clave

- La aplicación conjunta, simultánea y heterogénea de las medidas de intervención no-farmacológica durante la pandemia complica la valoración de la efectividad de cada una de las medidas tomadas de forma desagregada.
- La cantidad de estudios que cumplieron los criterios de inclusión fue muy baja. Solamente se incluye un estudio primario evaluado con una calidad baja.
- Los documentos de organismos oficiales indican un aumento de la eficacia de las medidas de intervención no-farmacológica cuando se aplican de forma conjunta.

## Conclusión

Se puede concluir de la revisión realizada que hay evidencia sobre el impacto positivo de las medidas de intervención no-farmacológicas en el desarrollo de la pandemia COVID-19. Si bien, no es posible la valoración de la eficacia de las medidas de limitación del deporte exterior con la evidencia actual.



# Summary

**Título:** Limiting outdoor sport in the evolution of the Covid-19 pandemic.

**Quality of evidence:** low.

## **Main results**

- The joint, simultaneous and heterogeneous application of non-pharmacological intervention measures during the pandemic complicates the assessment of the effectiveness of each of the measures taken in a disaggregated manner.
- The number of studies that met the inclusion criteria was very low. Only one primary study is included, rated as low quality.
- Papers from official agencies indicate an increased effectiveness of non-pharmacological intervention measures when applied together.

## **Conclusion**

It can be concluded from the review that there is evidence for a positive impact of non-pharmacological intervention measures on the development of the COVID-19 pandemic. However, it is not possible to assess the efficacy of outdoor sport limitation measures based on the current evidence.

# 1. Introducción

## 1.1. Breve descripción de la situación de la pandemia por COVID-19

La enfermedad provocada por el nuevo Coronavirus SARS-CoV-2, comúnmente denominada COVID-19 por sus siglas en inglés, es una enfermedad transmisible de afección preferentemente respiratoria<sup>1</sup>. Su debut fue en Wuhan (provincia de Hubei, China) en diciembre de 2019 y el 11 de marzo de 2020, la OMS declaró la pandemia de COVID-19. Desde entonces hasta el 21 de enero de 2022 se han notificado a nivel global al menos 340.543.962 casos y 5.570.163 fallecidos. En España, según el último balance oficial, ofrecido por el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias estos datos se corresponden con 8.975.458 casos confirmados y 91.741 la cifra total de fallecidos<sup>2</sup>.

Mientras tanto, internacionalmente, las estrategias para contener/mitigar la propagación del COVID 19 han sido revisadas y sugeridas por la OMS a través de su Grupo de Asesoría Científico-Técnica sobre Riesgos Infecciosos (STAG-IH), sobre la base de evaluaciones dinámicas efectuadas a partir de la evolución de la información sobre las sucesivas oleadas a nivel mundial<sup>3</sup>.

El déficit general de conocimiento inicial sobre las características del virus y su mecanismo de transmisión y la ausencia de intervenciones preventivas (vacunas) y terapéuticas específicas obligó a los gobiernos europeos a poner en marcha un amplio y variado conjunto de medidas o intervenciones preventivas de carácter general y no farmacológicas para controlar la expansión de la epidemia, reducir las consecuencias sobre las personas, y preservar la capacidad de respuesta de los sistemas sanitarios<sup>4</sup>. Estas intervenciones no farmacológicas (INF) son actuaciones de salud pública para contener o mitigar la transmisión comunitaria del virus SARS-CoV-2, al reducir y enlentecer la difusión de los contagios. Las INF son de elección para hacer frente a las pandemias cuando la población no tiene capacidad inmunitaria (o se reduce a pequeños contingentes de población), y no se dispone o no se tiene acceso a vacunas o a tratamientos efectivos<sup>5,6</sup>. Incluyen el distanciamiento social, la prohibición de actividades que requieran grandes concentraciones, cierre de centros educativos y sociales, confinamientos domiciliarios (salvo para trabajadores esenciales), aislamiento de individuos sintomáticos y cuarentena de los contactos identificados; el bloqueo a gran escala de la movilidad de la población mediante toques de queda y cierres territoriales; así como, la adopción de medidas de carácter individual como el uso

de mascarillas y la higiene de manos. El objetivo de las INF es reducir la incidencia de casos, su impacto en el sistema sanitario y reducir la mortalidad.

Como informan las experiencias internacionales analizadas hasta el momento<sup>7-23</sup>, las INF utilizadas para mitigar la propagación del virus han sido complejas y dinámicas, integrando intervenciones sanitarias, con diferentes intervenciones no sanitarias; para ajustarlas a las peculiaridades epidemiológicas, sociales y económicas del contexto en el que se aplican. A pesar de las diferencias en la implementación de las INF a nivel internacional, en general, en la mayoría de las ocasiones se siguió un patrón similar; suspendiendo, en primer lugar, los eventos con gran número de participantes, seguido de los centros educativos y, posteriormente, los servicios no esenciales como bares y restaurantes. Finalmente, se prohibieron las reuniones, se establecieron toques de queda; o se obligó a los ciudadanos a quedarse en casa.

Se han realizado estudios con diferentes diseños con el objetivo de evaluar el impacto de estas INF en el control de la evolución de la pandemia. Si bien algunos de estos estudios se han centrado en un solo país o incluso en una ciudad, un número apreciable han integrado y comparado intervenciones y 5 resultados en diferentes países, agrupando las INF en categorías amplias; lo que, si bien facilita la realización de estudios transnacionales, limita la especificidad de la evaluación para valorar las INF de mayor efectividad y menor coste<sup>4,20,24-28</sup>.

A pesar de que se va disponiendo de pruebas científicas crecientes e informes de evaluación de tecnologías sanitarias que sugieren que las INF implantadas gubernamentalmente para reducir el contacto social han logrado frenar la transmisión de COVID-19<sup>29,30</sup>, la aplicación conjunta de intervenciones y la limitada validez de los diseños utilizados por los estudios disponibles, impiden estimar consistentemente los efectos conjuntos de las INF, diferenciarlos individualmente, y determinar la magnitud de la contribución adicional de los cambios voluntarios en las conductas de las personas<sup>22</sup>. Un mayor conocimiento sobre estos aspectos permitiría diseñar mejor, tanto las políticas restrictivas de las dinámicas sociales, como las estrategias de información y de emisión de recomendaciones para la población. El mejor conocimiento sobre la efectividad de las INF permitiría seleccionar e implementar, con menor incertidumbre, las INF más apropiadas para combatir la transmisión y las consecuencias sanitarias, sociales y económicas provocadas por la pandemia.

A lo largo de 2020-2021, la pandemia por COVID-19 se está caracterizando por dinámicas de diferente signo, con oleadas sucesivas y diferentes y rápidas mutaciones del virus; implantación de INF con diferencias en temporalidad e intensidad; disponibilidad creciente de medidas de protección individuales y protocolos terapéuticos; cambios en los liderazgos políticos y en las actitudes de la población; disponibilidad de vacunas frente a COVID-19 y tasas crecientes de

cobertura vacunal. Estos dos últimos acontecimientos favorables, podrían, sin embargo, actuar como factores modificadores a la baja de la efectividad de las INF, al favorecer la relajación de las medidas restrictivas y de las conductas de protección de la población<sup>31</sup>.

Ante este escenario dinámico e incierto, en el que la mayor responsabilidad en España recae, actualmente, sobre los gobiernos autonómicos del Estado español, el Ministerio de Sanidad ha encargado a la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (RedETS) la realización de una serie de informes rápidos de evaluación del efecto de las INF aplicadas para hacer frente a la pandemia por COVID-19. Conocer si estas intervenciones han tenido algún efecto, y estimar su impacto, contribuirá a seleccionar, en el futuro, las intervenciones más apropiadas para mantener el control de la pandemia.

## 1.2. Descripción de la intervención a evaluar

Tras el periodo de confinamiento obligatorio y las fases de desescalada, en las actividades de deporte exterior se establecieron una serie de limitaciones con el objetivo de minimizar la propagación del virus, garantizando con ello el distanciamiento social en este tipo de actividades. Entre estas limitaciones se encuentran:

- Cierre de instalaciones y centros deportivos en los que la actividad se realice en el exterior. - Limitación de aforo en zonas exteriores de instalaciones y centros deportivos. - Limitación a la actividad física grupal en exteriores.
- Cancelación/prohibición de actividades deportivas grupales con contacto físico realizadas al aire libre.
- Limitaciones en actividades deportivas grupales con contacto físico realizadas al aire libre. - Cancelación de eventos deportivos al aire libre, salvo aquellos sin público o a puerta cerrada. - Prohibición de asistencia de público en eventos deportivos en exteriores.
- Limitación de aforo de asistencia de público en eventos deportivos exteriores.



### 1.3. Qué se espera de la medida

Con esta medida se pretende minimizar al máximo la expansión del virus al tratar de garantizar el distanciamiento físico durante la realización de deportes en el exterior, especialmente en el momento de mayor incidencia del virus.

Es importante destacar la dificultad para medir el efecto individualizado de estas u otras medidas no farmacológicas de salud pública en la evolución de la pandemia, ya que se implantaron simultánea y conjuntamente con otras intervenciones, además de presentar variaciones territoriales en su temporalidad e intensidad de aplicación.



## 2. Objetivos y alcance del informe

Los objetivos del presente informe son, identificar, evaluar críticamente y sintetizar la evidencia disponible sobre la efectividad de:

1. Cierre de instalaciones y centros deportivos en los que la actividad se realice en exteriores, en la evolución de la pandemia por COVID-19 en la población.
2. Limitación del aforo en zonas exteriores de instalaciones y centros deportivos (fuera del ámbito regulado por el Consejo Superior de Deportes) en la evolución de la pandemia por COVID-19 en la población.
3. Limitación de la actividad física grupal en exteriores (con y sin contacto físico) en la evolución de la pandemia por COVID-19 en la población.
4. Cancelación o prohibición de actividades deportivas grupales con contacto físico en exteriores en la evolución de la pandemia por COVID-19 en la población.
5. Cancelación de eventos deportivos en exterior, salvo aquellos sin público o a puerta cerrada, en la evolución de la pandemia por COVID-19 en la población.
6. Prohibición de asistencia de público en eventos deportivos en exteriores en la evolución de la pandemia por COVID-19 en la población.
7. Limitación de aforo de asistencia de público en eventos deportivos en exteriores en la evolución de la pandemia por COVID-19 en la población.



# 3. Métodos

Para alcanzar los objetivos propuestos, se realizará una revisión de alcance (*scoping review*) de la literatura científica disponible sobre la efectividad de la limitación de deporte en el exterior en la evolución de la pandemia por COVID-19, concretamente de las medidas relacionadas con su prohibición o cancelación con y sin público, limitación de aforo en actividades grupales con y sin contacto físico y la prohibición o limitación del número de espectadores.

## 3.1. Criterios para considerar los documentos y estudios a incluir

Tipo de documento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Documento de síntesis o revisión (especificar familia y tipo de revisión ( <a href="https://librarysearch.temple.edu/articles/wj10-dot-1111-slash-hir-dot-12276">https://librarysearch.temple.edu/articles/wj10-dot-1111-slash-hir-dot-12276</a> )) <input checked="" type="checkbox"/> Estudios primarios <input checked="" type="checkbox"/> Documentos de organismos oficiales: <input checked="" type="checkbox"/> OMS <input checked="" type="checkbox"/> ECDC <input checked="" type="checkbox"/> CDC <input type="checkbox"/> Otros _____
Tipo de estudio primario	
<b>Diseño</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ECAs (especificar tipo, se incluyen los ensayos pragmáticos) <input checked="" type="checkbox"/> Quasi-experimentales <input checked="" type="checkbox"/> Estudio de cohortes (especificar prospectivo/retrospectivo) <input checked="" type="checkbox"/> Pre-post <input checked="" type="checkbox"/> Series temporales <input checked="" type="checkbox"/> Caso-control <input checked="" type="checkbox"/> Estudios transversales <input checked="" type="checkbox"/> Series de casos <input checked="" type="checkbox"/> Estudios de modelización <input checked="" type="checkbox"/> Estudios cualitativos <input type="checkbox"/> Otros (especificar...) Especificar si se excluirán estudios de un diseño particular o con unas características determinadas (por ejemplo, <i>no se incluirán aquellos estudios que incluyan menos de 100 casos</i> ) Especificar otros aspectos como el mínimo de tiempo de duración de la medida/seguimiento hasta el desenlace para poder ser incluido en el informe
PICO	
<b>Población</b>	Población general sometida a esta medida
<b>Intervención/exposición (medida no farmacológica)</b>	Limitación de los deportes en exterior, incluyendo su cancelación total, realización a puerta cerrada, limitación de aforo u otro tipo de limitaciones como las relacionadas con el número de participantes en aquellas que sean grupales (con y sin contacto físico)
<b>Comparador</b>	Ninguna intervención o cualquier comparador
<b>Resultado(s)</b>	Tasa de incidencia acumulada del virus

## 3.2. Fuentes de información y estrategias de búsqueda para identificar documentos y estudios

Se estableció una estructura de búsqueda secuencial en bloques que se iría ampliando si no se encontrase información en los bloques anteriores. Se priorizaron las fuentes de información secundarias y/o de síntesis de la evidencia. De no encontrarse documentos de síntesis que respondieran a las preguntas de los objetivos se procedería a la búsqueda de estudios primarios; en el caso de que los documentos de síntesis encontrados no fueran concluyentes, se buscarían estudios primarios posteriores a los incluidos en estos documentos de síntesis/revisiones.

Se definen como fuentes secundarias aquellas que contienen información elaborada o extraída de fuentes de información primarias u originales.

En el Apéndice 11.1 se describen estrategias de búsqueda para cada una de las bases de datos interrogadas.

Métodos de búsqueda			
Bases de datos	Bloque 1 (búsqueda obligatoria):	Desde:	A:
	Metabuscadores especializados: <input checked="" type="checkbox"/> Tripdatabase <input checked="" type="checkbox"/> Epistemonikos (incluida plataforma L.OVE) Fuentes de información secundaria: <input checked="" type="checkbox"/> Cochrane library ( <a href="https://www.cochranelibrary.com/">https://www.cochranelibrary.com/</a> ) <input checked="" type="checkbox"/> Royal college of London <a href="https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/">https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/</a> <input checked="" type="checkbox"/> COVID-end: COVID -19 Evidence Network to support Decision-making / McMaster University <a href="https://www.mcmasterforum.org/networks/covid-end/resources-to-support-decision-makers/additional-supports/guide-to-key-covid-19-evidence-sources">https://www.mcmasterforum.org/networks/covid-end/resources-to-support-decision-makers/additional-supports/guide-to-key-covid-19-evidence-sources</a> <input checked="" type="checkbox"/> COVID-19 Evidence Reviews / VA Evidence Synthesis Program (USA) <a href="https://www.covid19reviews.org/">https://www.covid19reviews.org/</a> Literatura gris en webs de instituciones y organismos oficiales. <input checked="" type="checkbox"/> ECDC <a href="https://www.ecdc.europa.eu/en/coronavirus">https://www.ecdc.europa.eu/en/coronavirus</a> <input checked="" type="checkbox"/> CDC <a href="https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html">https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html</a> <input checked="" type="checkbox"/> OMS <a href="https://www.who.int/es">https://www.who.int/es</a>	01/09/2021	24/09/2021

Métodos de búsqueda. Continuación			
Bases de datos	<b>Bloque 2:</b> Bases de datos, búsqueda obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Pubmed Bases de datos opcionales dependiendo del tema a tratar: <input checked="" type="checkbox"/> EMBASE <input type="checkbox"/> WoS <input type="checkbox"/> CINAHL <input type="checkbox"/> PsycINFO <input type="checkbox"/> Otras <b>Bloque 3 (opcional si no aparece información en los anteriores):</b> <input type="checkbox"/> Dimensions.ai ( <a href="https://app.dimensions.ai/discover/publication">https://app.dimensions.ai/discover/publication</a> ) Estudios en marcha: <input type="checkbox"/> Ensayos clínicos y observacionales en curso: o ClinicalTrials.gov ( <a href="https://www.clinicaltrials.gov/">https://www.clinicaltrials.gov/</a> ) o International Clinical Trials Registry Platform (CTRP) ( <a href="https://www.who.int/clinical-trials-registry-platform">https://www.who.int/clinical-trials-registry-platform</a> ) <input type="checkbox"/> PROSPERO	Desde: 26/09/2021	A: 27/09/2021
<b>Aproximación de los estudios en marcha</b>	Cuando se haya necesitado llegar al bloque 3 en la estrategia de búsqueda, se especificarán los estudios en marcha (de cara a próximas actualizaciones) al final del documento. Con ellos se podrá estimar la necesidad y fecha de una posible actualización		
<b>Idioma</b>	No se aplica limitación por idiomas en la búsqueda		

Se realizaron búsquedas sensibles utilizando principalmente lenguaje natural en los organismos oficiales, fuentes de información secundaria, tripdatabase y Epistemonikos. Para la búsqueda en bases de datos como Medline, Embase y Cochrane Library, se utilizó combinación de lenguaje natural y controlado.

### 3.3. Selección de estudios, recogida de datos, síntesis de resultados y análisis

Las referencias bibliográficas identificadas mediante las búsquedas en las bases de datos electrónicas descritas se importaron al gestor bibliográfico EndNote X9, para un primer cribado de referencias duplicadas. Una vez cribadas éstas, se importaron en Covidence (<https://www.covidence.org/>) donde se realizó un segundo cribado de referencias duplicadas. Dos revisores de forma independiente (LAC y JAB) filtraron las referencias incluidas en primer lugar por título y resumen, y en segundo lugar a texto completo, usando los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el

punto 3.1 Criterios para considerar los documentos y estudios a incluir. Las discrepancias en ambas fases del filtrado de los estudios se resolvieron por consenso. El número de documentos incluidos y excluidos en cada fase se recoge en un diagrama de flujo. La calidad de los estudios primarios incluidos en esta revisión se evaluó con la herramienta de evaluación de riesgo de sesgo Cochrane<sup>32</sup> para la evaluación de los estudios clínicos.

La extracción de datos se realizó de forma independiente por ambos autores (LAC y JAB). Se extrajeron en las tablas los elementos descriptivos del estudio primario incluido: referencia, año, diseño del estudio, criterios de inclusión y exclusión, intervención evaluada, comparadores y variables resultado para la intervención aplicada. Además, se extrajeron los resultados cuantitativos del estudio incluido.

Para la síntesis, análisis y discusión de los resultados, se dividieron los datos extraídos para cada una de las intervenciones en 3 categorías para valorar la progresión de la pandemia: incidencia, transmisión y casos de gravedad.

- Se define la incidencia como el número de nuevos casos de la enfermedad, las variables resultado que se incluyen en esta categoría son: el número de casos nuevos o acumulados en un rango de tiempo determinado, la variación del número de casos en un rango de tiempo determinado y la proporción de test con resultado positivo.
- Se define la transmisión como la propagación de la enfermedad entre individuos del colectivo analizado, las variables resultado que se incluyen en esta categoría son: el número reproductivo básico ( $R_0$ , es un parámetro teórico que proporciona cierta información acerca de la velocidad con que una enfermedad puede propagarse en la población) y el número de reproducción efectiva ( $R_t$ , es un parámetro teórico que proporciona cierta información acerca de la velocidad con que una enfermedad puede propagarse teniendo en cuenta la población susceptible de contagio).
- Se definen los casos de gravedad como aquellos enfermos que requieren hospitalización, estancia en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) o que fallecen debido a la enfermedad o a sus complicaciones, las variables resultado que se incluyen en esta categoría son: el número o variación de hospitalizaciones antes y después de la intervención, el número o variación de hospitalizaciones en UCI antes y después de la intervención, y el número o variación de fallecimientos antes y después de la intervención.



## 4. Resultados

### 4.1. Resultado de la búsqueda

Entre un total de 915 referencias, se identificaron 744 documentos sin duplicados. Se realizó una primera selección en base a título y resumen por pares, descartándose inicialmente 724 por no cumplir con los criterios de inclusión o por cumplir algunos de los criterios de exclusión. De los 20 documentos que fueron leídos a texto completo, finalmente se seleccionaron por pares 5 para su análisis. El diagrama de flujo de las revisiones sistemáticas incluidas (PRISMA) se incluye en el Apéndice 11.2.

### 4.2. Descripción general de los estudios incluidos

Tras los procesos de filtrado por pares se seleccionaron 5 estudios para su inclusión en este informe, siendo 4 de ellos documentos de organismos oficiales<sup>33-36</sup> (uno de ellos de la Organización Mundial de la Salud<sup>33</sup>, OMS; uno de ellos del Centro de Prevención y Control de Enfermedades<sup>34</sup>, CDC; y dos de ellos de la Autoridad de información sanitaria y calidad<sup>35,36</sup>, HIQA) y 1 estudio primario<sup>37</sup>. Los resultados incluidos en el estudio primario serán los que se utilizarán para la síntesis de nuestros resultados, sirviendo los documentos de organismos oficiales como apoyo en la discusión. Las características del estudio primario incluido quedan descritas en el Apéndice 11.3 en la Tabla 1. Descripción de los estudios primarios incluidos para la evaluación de las medidas de limitación del deporte exterior.

### 4.3. Descripción de la calidad de los estudios incluidos

Al ser el estudio incluido un estudio clínico no aleatorizado<sup>37</sup>, se evaluó su calidad según los criterios Cochrane<sup>32</sup> para la evaluación de los estudios clínicos. Obteniendo en la mayoría de los parámetros un riesgo de sesgo elevado, debido a que se trata de un estudio de cohortes por lo que era imposible el cegamiento de la población y de los investigadores. El campo en el que obtiene una mayor calidad es en el sesgo de información, gracias al gran seguimiento de la pandemia. En el Apéndice 11.4 se describe la evaluación de la calidad del estudio primario incluido en cada uno de los campos de evaluación.

## 4.4 Principales resultados extraídos

Al contar solamente con un estudio primario<sup>37</sup> que cumpliera los criterios de inclusión, la extracción de datos resultó limitada. Se pretendía evaluar las intervenciones: (i) cierre de instalaciones y centros deportivos, (ii) limitación de aforo en las zonas exteriores de instalaciones y centros deportivos, (iii) limitaciones de la actividad física grupal en exteriores, (iv) cancelación/prohibición de actividades deportivas grupales, (v) limitaciones en actividades deportivas grupales con contacto físico, (vi) cancelación de eventos deportivos, (vii) prohibición de asistencia de público en eventos deportivos exteriores y (viii) aforo de asistencia de público en eventos deportivos en exteriores. El objetivo del estudio primario incluido es la evaluación de las limitaciones en el deporte exterior en la vuelta a los entrenamientos de los jugadores de fútbol juveniles. De las intervenciones objeto de estudio en el presente informe, dicho estudio solamente incluye datos sobre las limitaciones a la actividad física grupal en exteriores, la cancelación de actividades deportivas grupales y las limitaciones de actividades deportivas grupales con contacto físico.

Los resultados extraídos del estudio primario incluido<sup>37</sup> se refieren únicamente a la incidencia: número de casos, porcentaje de casos por cada 100.000 personas y tasa de incidencia. Especialmente reseñables son las comparativas de las incidencias entre los participantes en los entrenamientos frente a la población pediátrica o general de la misma región. Al haberse incluido un total de 124 equipos en el estudio las medidas de protección durante los entrenamientos fueron diversas, lo que ha permitido realizar un estudio comparativo de las incidencias entre los equipos que han permitido solamente el entrenamiento en solitario, los equipos que han permitido el entrenamiento colectivo sin contacto y los equipos que han permitido el entrenamiento colectivo con contacto. Cabe destacar, que además de estas medidas de distanciamiento social durante los entrenamientos el estudio menciona otras medidas que implantaron los equipos en la vuelta a los entrenamientos, como:

- La monitorización de sintomatología compatible con COVID-19 de los jugadores y el equipo técnico (implantado en el 93% de los equipos incluidos en el estudio).
- El chequeo de la temperatura en casa de los jugadores y el equipo técnico (implantado en el 85% de los equipos incluidos en el estudio).
- El chequeo de la temperatura antes del entrenamiento de los jugadores y el equipo técnico (implantado en el 32% de los equipos incluidos en el estudio).

- El uso de mascarillas en el campo, por parte de los jugadores (implantado en el 80% de los equipos incluidos en el estudio).
- El uso de mascarillas en el campo, por parte del cuerpo técnico (implantado en el 85% de los equipos incluidos en el estudio).
- Incremento de las medidas de desinfección (implantado en el 74 % de los equipos incluidos en el estudio).
- Llegada y salida escalonada de jugadores y cuerpo técnico (implantado en el 84 % de los equipos incluidos en el estudio).

Estas medidas adicionales tienen como objeto disminuir la incidencia de casos, aunque al aplicarse de forma no homogénea entre los diversos equipos incluidos en el estudio pueden ser una fuente de heterogeneidad para evaluar los resultados del distanciamiento entre jugadores durante el entrenamiento.

Tal y como se ha indicado anteriormente quedan fuera del objeto de este estudio aquellas medidas relacionadas con la limitación de aforo, cierre de instalaciones y prohibición de asistencia de público. En este informe estas medidas se incluirán únicamente en la discusión, y no en los resultados, al aparecer solamente en los documentos incluidos de los organismos oficiales.

Todos los datos extraídos del estudio primario<sup>37</sup> incluido se detallan en el Apéndice 11.4 en las tablas: Tabla 2. Datos de incidencia comparativos entre la población general y los futbolistas que retomaron los entrenamientos, Tabla 3. Datos de incidencia comparativos entre futbolistas con distintos tipos de entrenamiento, Tabla 4. Razón de tasa de incidencia según el tipo de entrenamiento.



## 5. Discusión

La enfermedad provocada por el virus SARS-CoV-2 supuso una pandemia sin precedentes en las últimas décadas a nivel mundial. Su rápida expansión unido al déficit de conocimiento científico inicial del virus y a la ausencia de intervenciones preventivas y terapéuticas, obligó a gobiernos europeos y de todo el mundo a tomar medidas de intervención no farmacológica para controlar la pandemia. El objetivo de estas medidas era reducir la incidencia, la transmisión y la mortalidad, reduciendo así la presión sobre los sistemas sanitarios. Junto con otras medidas de intervención no farmacológica se implantaron medidas de limitación del deporte en el exterior.

Las limitaciones para la realización de deporte en espacios abiertos corresponden a un conjunto amplio de medidas de intervención no farmacológica que incluyen cierre de instalaciones y centros deportivos, limitación de aforo en las zonas exteriores de instalaciones y centros deportivos, limitaciones de la actividad física grupal en exteriores, cancelación/prohibición de actividades deportivas grupales, limitaciones en actividades deportivas grupales con contacto físico, cancelación de eventos deportivos, prohibición de asistencia de público en eventos deportivos exteriores y aforo de asistencia de público en eventos deportivos en exteriores. Estas medidas de limitación en el deporte exterior tienen dos dianas de población: los participantes en actividades deportivas (deportistas de alto rendimiento o cualquier persona que realice deporte ocasional) y los espectadores de actividades deportivas.

Las limitaciones para la realización de deporte en espacios abiertos para los deportistas fueron aplicadas de manera muy diversa entre los diferentes países. Estas diferencias erradicaban principalmente en la definición del nivel de riesgo de transmisión otorgado a cada actividad deportiva<sup>36</sup>. Los parámetros para definir el nivel de riesgo de cada actividad deportiva varían entre las instituciones, pero siempre incluían: la distancia entre los deportistas (sobre todo si era imprescindible el contacto entre ellos para la realización de la actividad), el grado de dispersión de las partículas por las exhalaciones, y la ventilación de la zona deportiva (este parámetro no se incluye en este informe ya que solamente se evalúa las actividades deportivas al aire libre). La distancia exigida a los deportistas se aplicó de forma desigual entre los países variando desde los 1.5 metros a los 3 metros, y dependiendo además de las actividades deportivas realizadas<sup>35</sup>. Estas limitaciones se aplicaron junto con otras medidas de protección a los deportistas como: uso de toallas y botellas individuales, uso de mascarilla en todo momento de realización de la actividad, desinfección de material e instalaciones y chequeo de temperatura y sintomatología posible con COVID-19 de deportistas y cuerpo técnico<sup>33</sup>. Fueron tenidas en cuenta en la

aplicación de estas limitaciones las actividades deportivas extraescolares, para las cuales las agencias internacionales recomendaban ajustes de las medidas en función del nivel de transmisión en cada país<sup>34</sup>.

En este informe se ha incluido un estudio primario<sup>37</sup> cuyo objetivo es la evaluación de las limitaciones en el deporte exterior en la vuelta a los entrenamientos de los jugadores de fútbol juveniles. La calidad de este estudio se evaluó como baja, según los criterios Cochrane<sup>32</sup> para la evaluación de los estudios clínicos. Evaluó la diferencia en las tasas de incidencia entre los jóvenes futbolistas que se incorporaron a los entrenamientos en el verano de 2020 frente a la población general y frente a la población pediátrica de esas mismas regiones, sin encontrar diferencias significativas en la incidencia. Por otra parte, también se evaluó la diferencia de incidencia entre jugadores de distintos equipos que volvieron a los entrenamientos siguiendo diferentes medidas de distanciamiento: entrenamiento individual, entrenamiento sin contacto y entrenamiento con contacto. Los análisis estadísticos en este estudio determinaron que el principal factor que influía en las diferencias de incidencia entre los jugadores de diferentes equipos eran las diferencias en las incidencias de cada región, y no el tipo de entrenamiento que realizaron. También se analizaron el porcentaje de aplicación otras medidas como el chequeo de la temperatura, el incremento de la desinfección o el uso de mascarilla, siendo imposible su análisis estadístico por la gran heterogeneidad en su aplicación. Cabe destacar que de los 282 casos de jugadores que contrajeron la enfermedad (de los 91007 jugadores totales incluidos) solamente un caso se pudo atribuir a la transmisión durante los entrenamientos.

Al igual que ocurría en el caso de los deportistas, las limitaciones para la asistencia a eventos deportivos en espacios abiertos fueron aplicadas de manera muy diversa entre los diferentes países. Esas medidas incluían en algunos casos: la prohibición de asistencia de público, la limitación de aforo, la distancia entre asistentes y el uso de mascarilla<sup>35</sup>. La aplicación de estas medidas fue muy heterogénea entre los países tanto en rigurosidad como en el momento en el que comenzaron y dejaron de aplicarse.

Como ya se ha destacado anteriormente, estas medidas se implementaron junto a otras medidas de intervención no farmacológica, por lo que la evaluación del impacto de estas medidas de forma desagregada es muy compleja. Esta complejidad se ve incrementada por las diferencias en la implementación de las medidas de limitación de actividades deportivas en espacios abiertos.

Entre las limitaciones de este informe cabe destacar que:

- La aplicación conjunta, simultánea y heterogénea de estas medidas durante la pandemia complica la valoración de la efectividad de cada una de las medidas tomadas de forma desagregada.

- La cantidad de estudios que cumplieron los criterios de inclusión fue muy baja. Solamente se incluye un estudio primario evaluado con una calidad baja.

Entre las lagunas de este informe cabe destacar que no se han incluido estudios sobre el impacto que tuvieron las medidas de restricción de la movilidad en la salud física y mental de la población ni sobre el rendimiento de los deportistas. Esta evaluación se ha centrado únicamente en cómo se vio afectada la evolución de la pandemia a nivel poblacional tras la aplicación de las medidas en estudio.





## 6. Conclusiones

Se puede concluir de la revisión realizada, que hay evidencia sobre el impacto positivo de las medidas de intervención no-farmacológicas en el desarrollo de la pandemia COVID-19. Si bien, no es posible la valoración de la eficacia de las medidas de limitación del deporte exterior con la evidencia actual.

La escasez de estudios y su baja calidad, así como la heterogeneidad en la aplicación de las medidas dificultan en gran medida esta evaluación. Siendo la incidencia el único parámetro con valores cuantitativos incluido en el único estudio primario incluido. Dicho estudio muestra una calidad baja, debido principalmente a su diseño.

La aplicación de diversas medidas de intervención no-farmacológica de forma simultánea incrementa la eficacia de las medidas.



## 7. Actualización

Debido a que las políticas de salud pública para reducir la progresión de la pandemia, conocidas en la literatura como “intervenciones no farmacológicas” están siendo sometidas a evaluación continuada en la mayoría de los países que las han impuesto, este informe tiene prevista su actualización, en función de la publicación de nuevos estudios relacionados.

A tal fin, se establecerán mecanismos de alerta para identificar precozmente nuevas publicaciones relacionadas. Estas, serán evaluadas con respecto a su pertinencia y relevancia; para, en su caso, someterse a valoración crítica de sesgos potenciales y extracción de datos.

No obstante, la actualización y publicación de este informe quedaría condicionada a que la nueva evidencia acumulada cambie uno o más de los siguientes componentes de la revisión antes de incorporarla y volver a publicar la revisión:

- Los hallazgos de uno o más resultados de interés.
- La validez y credibilidad de uno o más resultados.
- Aporte información relevante sobre nuevos entornos, poblaciones, intervenciones, comparaciones o resultados estudiados.



## 8. Agradecimientos

Los autores agradecen especialmente la contribución al Grupo de Documentalistas de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, que ha consensuado una metodología y criterios de búsqueda específica para esta línea de trabajo, y ha permitido estructurar las fuentes de información y estrategias de búsqueda necesarias para la realización de los informes rápidos de evaluación del efecto de las Intervenciones no farmacológicas aplicadas para hacer frente a la pandemia por COVID-19.



## 9. Financiación y declaración de intereses

Este estudio se va a desarrollar en el marco de la Línea de trabajo COVID-19 dentro del Plan de Anual de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud, financiada por el Ministerio de Sanidad.

Los autores de este informe declaran que no tienen intereses que puedan competir con el interés primario y los objetivos de este informe e influir en su juicio profesional al respecto.





# 10. Bibliografía

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. Ginebra: WHO; 2021 [cited 2021 Sep 8]. URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
2. Ministerio de Sanidad. Situación actual de la pandemia por COVID-19 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022 [cited 2021 ene 24]. URL: [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion\\_547\\_COVID-19.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion_547_COVID-19.pdf)
3. World Health Organization. Strategic and Technical Advisory Group for Infectious Hazards (STAG-IH) [Internet]. Ginebra: WHO; 2022 [cited 2021 Sep 9]. URL: <https://www.who.int/groups/strategic-and-technical-advisory-group-for-infectious-hazards>
4. Flaxman S, Mishra S, Gandy A, Juliette Unwin HT, Mellan TA, Coupland H, et al. Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. *Nature*. 2020;584(7820):257-61. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2405-7>.
5. Center for Disease Control and Prevention. Nonpharmaceutical Interventions (NPIs) [Internet]. Atlanta: CDC; 2020 [cited 2021 Sep 9]. URL: <https://www.cdc.gov/nonpharmaceutical-interventions/index.html>
6. European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 [Internet]. Estocolmo: ECDC; 2022 [cited 2021 Sep 9]. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>
7. Kim EA. Social Distancing and Public Health Guidelines at Workplaces in Korea: Responses to Coronavirus Disease-19. *Saf Health Work*. 2020;11(3):275-83. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.07.006>
8. Furuse Y, Sando E, Tsuchiya N, Miyahara R, Yasuda I, Ko YK, et al. Clusters of Coronavirus Disease in Communities, Japan, January-April 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(9):2176-9. <https://doi.org/10.3201/eid2609.202272>
9. Islam N, Sharp SJ, Chowell G, Shabnam S, Kawachi I, Lacey B, et al. Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries. *BMJ*. 2020;370:m2743. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2743>

10. Haug N, Geyrhofer L, Londei A, Dervic E, Desvars-Larrive A, Loreto V, et al. Ranking the effectiveness of worldwide COVID-19 government interventions. *Nat Hum Behav.* 2020;4(12):1303-12. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-01009-0>
11. Brauner JM, Mindermann S, Sharma M, Johnston D, Salvatier J, Gavenčiak T, et al. Inferring the effectiveness of government interventions against COVID-19. *Science.* 2021;371(6531):eabd9338. <https://doi.org/10.1126/science.abd9338>
12. Bo Y, Guo C, Lin C, Zeng Y, Li HB, Zhang Y, et al. Effectiveness of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 transmission in 190 countries from 23 January to 13 April 2020. *Int J Infect Dis.* 2021;102:247-53. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.10.066>
13. Liu Y, Morgenstern C, Kelly J, Lowe R; CMMID COVID-19 Working Group, Jit M. The impact of non-pharmaceutical interventions on SARS-CoV-2 transmission across 130 countries and territories. *BMC Med.* 2021;19(1):40. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01872-8>
14. Perra N. Non-pharmaceutical interventions during the COVID-19 pandemic: A review. *Phys Rep.* 2021;913:1-52. <https://doi.org/10.1016/j.physrep.2021.02.001>
15. Post RAJ, Regis M, Zhan Z, van den Heuvel ER. How did governmental interventions affect the spread of COVID-19 in European countries? *BMC Public Health.* 2021;21(1):411. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10257-2>
16. Pung R, Chiew CJ, Young BE, Chin S, Chen MI, Clapham HE, et al. Singapore 2019 Novel Coronavirus Outbreak Research Team. Investigation of three clusters of COVID-19 in Singapore: implications for surveillance and response measures. *Lancet.* 2020;395(10229):1039-46. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30528-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30528-6)
17. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ; COVID-19 Systematic Urgent Review Group Effort (SURGE) study authors. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2020;395(10242):1973-87. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9)
18. Kaur S, Bherwani H, Gulia S, Vijay R, Kumar R. Understanding COVID-19 transmission, health impacts and mitigation: timely social distancing is the key. *Environ Dev Sustain.* 2021;23(5):6681-97. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00884-x>
19. Güner R, Hasanoğlu I, Aktaş F. COVID-19: Prevention and control measures in community. *Turk J Med Sci.* 2020;50(SI-1):571-7. <https://doi.org/10.3906/sag-2004-146>

20. Teslya A, Pham TM, Godijk NG, Kretzschmar ME, Bootsma MCJ, Rozhnova G. Impact of self-imposed prevention measures and short-term government-imposed social distancing on mitigating and delaying a COVID-19 epidemic: A modelling study. *PLoS Med.* 2020;17(7):e1003166. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003166>
21. Kim S, Ko Y, Kim YJ, Jung E. The impact of social distancing and public behavior changes on COVID-19 transmission dynamics in the Republic of Korea. *PLoS One.* 2020 Sep 24;15(9):e0238684. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238684>
22. Courtemanche C, Garuccio J, Le A, Pinkston J, Yelowitz A. Strong Social Distancing Measures In The United States Reduced The COVID-19 Growth Rate. *Health Aff (Millwood).* 2020;39(7):1237-46. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.00608>
23. Hayward AC, Beale S, Johnson AM, Fragaszy EB; Flu Watch Group. Public activities preceding the onset of acute respiratory infection syndromes in adults in England - implications for the use of social distancing to control pandemic respiratory infections. *Wellcome Open Res.* 2020;5:54. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.15795.1>
24. Dehning J, Zierenberg J, Spitzner FP, Wibral M, Neto JP, Wilczek M, et al. Inferring change points in the spread of COVID-19 reveals the effectiveness of interventions. *Science.* 2020;369(6500):eabb9789. <https://doi.org/10.1126/science.abb9789>
25. Kraemer MUG, Yang C-H, Gutierrez B, Wu C-H, Klein B, Pigott DM, et al. The effect of human mobility and control measures on the COVID-19 epidemic in China. *Science.* 2020;368(6490):493-7. <https://doi.org/10.1126/science.abb4218>
26. Prem K, Liu Y, Russell TW, Kucharski AJ, Eggo RM, Davies N, et al. The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet Public Heal.* 2020;5(5):e261-70. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30073-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30073-6)
27. Gatto M, Bertuzzo E, Mari L, Miccoli S, Carraro L, Casagrandi R, et al. Spread and dynamics of the COVID-19 epidemic in Italy: Effects of emergency containment measures. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2020;117(19):10484–91. <https://doi.org/10.1073/pnas.2004978117>
28. Hsiang S, Allen D, Annan-Phan S, Bell K, Bolliger I, Chong T, et al. The effect of large-scale anti-contagion policies on the COVID-19 pandemic. *Nature.* 2020;584(7820):262-7. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2404-8>

29. Chernozhukov V, Kasahara H, Schrimpf P. Causal impact of masks, policies, behavior on early covid-19 pandemic in the U.S. *J Econom.* 2021;220(1):23-62. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.09.003>
30. Donato M, Perelli L, Pichon-Rivieri A, Augustovski F, García Martí S, Alcaraz A, Bardach A et al. Intervenciones no farmacológicas de salud pública en la pandemia por Covid19. Documentos de evaluación de tecnologías sanitarias. Informe de respuesta rápida no 775 [Internet]. Buenos Aires: IECS; 2020 [cited 2021 Sep 9]. URL: <https://www.iecs.org.ar/wp-content/uploads/IECS-IRR-775-Intervenciones-no-farmacológicas-COVID-19.pdf>
31. Ma H, Hu J, Tian J, Zhou X, Li H, Laws MT, et al. A single-center, retrospective study of COVID-19 features in children: a descriptive investigation. *BMC Med.* 2020;18(1):123. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01596-9>
32. Cochrane Collaboration, Higgins J, Thomas J. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.2 [Internet]. London: Cochrane Collaboration; 2021 [cited 2021 Sep 9]. <http://https://training.cochrane.org/handbook/current>
33. World Health Organization. WHO Mass Gathering COVID-19 Risk Assessment Tool-Sports Events, version 2 [Internet]. Ginebra: WHO; 2020 [cited 2021 Oct 28]. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333187>
34. Centers for Disease Control Prevention. Guidance for COVID-19 Prevention in K-12 Schools [Internet]. Atlanta: CDC; 2022 [cited 2021 Oct 28]. URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/k-12-guidance.html#print>
35. Health Information and Quality Authority. Rapid review of public health guidance on physical distancing in the context of COVID-19 [Internet]. Dublin: HIQA; 2020 [cited 2021 Sep 9]. URL: [https://www.hiqa.ie/sites/default/files/2020-06/Rapid-review-of-public-health-guidance-for-physical-distancing\\_COVID-19\\_0.pdf](https://www.hiqa.ie/sites/default/files/2020-06/Rapid-review-of-public-health-guidance-for-physical-distancing_COVID-19_0.pdf)
36. Health Information and Quality Authority. Public health measures and strategies to limit the spread of COVID-19: an international review [Internet]. Dublin: HIQA; 2020 [cited 2021 Sep 9]. URL: [https://www.lenus.ie/bitstream/handle/10147/628768.5/v4.0Public-health-measures-and-strategies-to-limit-the-spread-of-COVID-19\\_2.pdf?sequence=9](https://www.lenus.ie/bitstream/handle/10147/628768.5/v4.0Public-health-measures-and-strategies-to-limit-the-spread-of-COVID-19_2.pdf?sequence=9)
37. Watson AM, Haraldsdottir K, Biese KM, Goodavish L, Stevens B, McGuine TA. COVID-19 in US Youth Soccer Athletes During Summer 2020. *J Athl Train.* 2021;56(6):542-7. <https://doi.org/10.4085/610-20>

# 11. Apéndices

## 11.1. Estrategias de búsqueda

Se incluyen en este apartado las estrategias de búsqueda de las bases de datos Medline y EMBASE. Dichas estrategias se han adaptado a las diferentes bases de datos y buscadores consultados especificados en el apartado metodológico del presente informe.

### Medline. PUBMED

Fecha de búsqueda: 26 octubre 2021

- #1 (("COVID-19"[All Fields] OR "COVID-19"[MeSH Terms] OR "SARS-CoV-2"[All Fields] OR "SARS-CoV 2"[MeSH Terms] OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"[All Fields] OR "ncov"[All Fields] OR "2019 ncov"[All Fields] OR "coronavirus"[MeSH Terms] OR "coronavirus"[All Fields] OR "cov"[All Fields])
- #2 (("sport\*" [All Fields] OR "exerc\*" [All Fields] OR "atlet\*" [All Fields]) AND ("restrict\*" [All Fields] OR "reduct\*" [All Fields] OR "prohibit\*" [All Fields] OR "restrain\*" [All Fields] OR "forbid\*" [All Fields] OR "limit\*" [All Fields] OR "ban" [All Fields]) AND ("group" [All Fields] OR "team" [All Fields]))
- #3 (((("sports"[MeSH Terms] OR "sports and recreational facilities"[MeSH Terms]) OR ("exercise"[MeSH Terms])) OR (sports\*[Title/Abstract] OR exerc\*[Title/Abstract] ) AND (closure[Title/Abstract] OR gathering[Title/Abstract] OR audienc\*[Title/Abstract] OR spectator\* OR crowd\*[Title/Abstract])) AND ("restrict\*" [Title/Abstract] OR "reduct\*" [Title/Abstract] OR "prohibit\*" [Title/Abstract] OR "restrain\*" [Title/Abstract] OR "forbid\*" [Title/Abstract] OR "limit\*" [Title/Abstract] OR "ban" [Title/Abstract] OR "suspen\*" [Title/Abstract]))
- #4 #1 AND (#2 OR #3)

## EMBASE

Fecha de búsqueda :26 octubre 2021

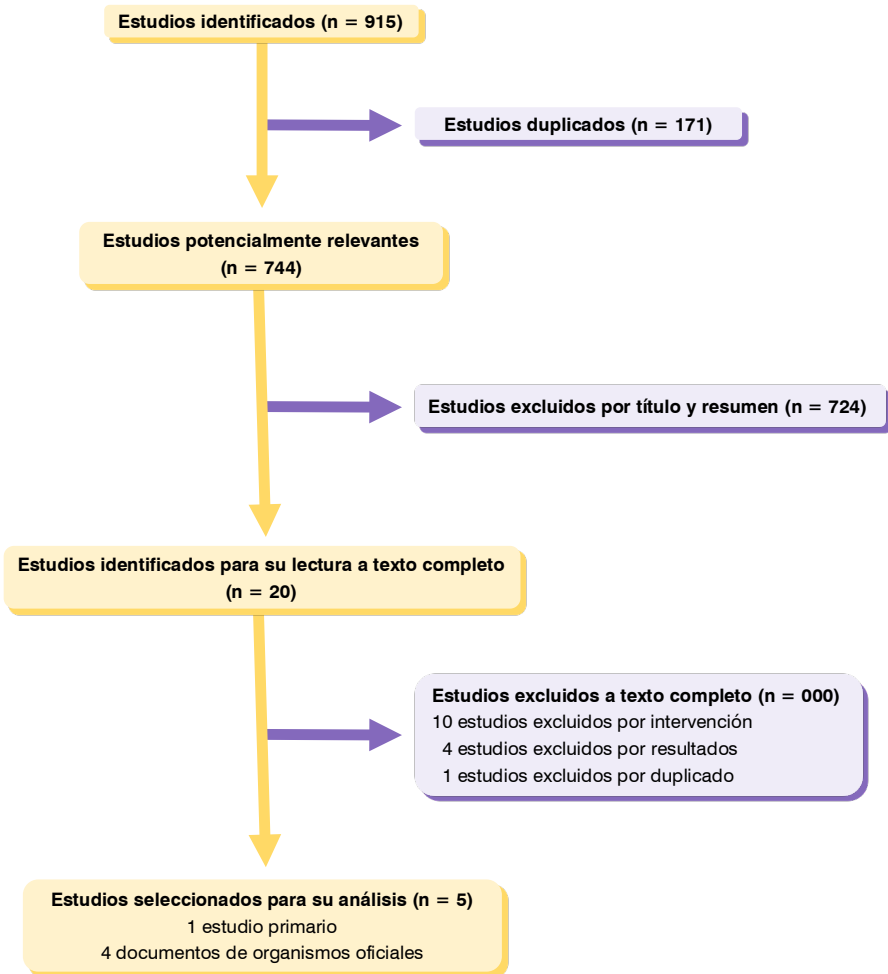
- #9. #7 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND ([article]/lim OR [article in press]/lim OR [review]/lim)
- #8. #7 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim)
- #7. #1 AND #6
- #6. #2 OR #5
- #5. #3 AND #4
- #4. (closure:ti,ab,kw OR gathering:ti,ab,kw OR audienc\*:ti,ab,kw OR spectator\*:ti,ab,kw OR crowd\*:ti,ab,kw) AND (restrict\*:ti,ab,kw OR reduct\*:ti,ab,kw OR prohibit\*:ti,ab,kw OR restrain\*:ti,ab,kw OR forbid\*:ti,ab,kw OR limit\*:ti,ab,kw OR ban:ti,ab,kw OR suspen\*:ti,ab,kw)
- #3. 'exercise'/exp OR 'sport'/exp OR 'sport facility'/exp OR sport\*:ti,ab,kw OR exerc:ti,ab,kw
- #2. ('sport'/exp OR 'exercise'/exp OR sport\*:ti,ab,kw OR exerc\*:ti,ab,kw OR atlet\*:ti,ab,kw) AND (restrict\*:ti,ab,kw OR reduct\*:ti,ab,kw OR prohibit\*:ti,ab,kw OR restrain\*:ti,ab,kw OR forbid\*:ti,ab,kw OR limit\*:ti,ab,kw OR ban:ti,ab,kw) AND (group\*:ti,ab,kw OR team\*:ti,ab,kw)
- #1. 'coronavirus disease 2019'/exp OR 'coronavirus infection'/de OR 'covid 19':ti,ab OR 'sars-cov 2':ti,ab OR 'sars cov 2':ti,ab OR 'severe acute respiratory syndrome coronavirus 2':ti,ab OR ncov:ti,ab OR coronavirus:ti,ab OR cov:ti,ab

# Epistemonikos

Fecha de búsqueda: 29 septiembre 2021

((title:(("covid 19" OR "covid-19" OR "sars cov 2" OR "sars-cov-2" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "ncov" OR "2019 ncov" OR "coronavirus" OR "cov") AND (gymnastic\* OR sport\* OR exercis\* OR physic\* OR training OR practic\*) AND (lockdown OR limit\* OR prohibit\* OR restrict\*)) OR abstract:(("covid 19" OR "covid-19" OR "sars cov 2" OR "sars-cov-2" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "ncov" OR "2019 ncov" OR "coronavirus" OR "cov") AND (gymnastic\* OR sport\* OR exercis\* OR physic\* OR training ) AND (lockdown OR limit\* OR prohibit\* OR restrict\*))) OR abstract:(title:(("covid 19" OR "covid-19" OR "sars cov 2" OR "sars-cov-2" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "ncov" OR "2019 ncov" OR "coronavirus" OR "cov") AND (gymnastic\* OR sport\* OR exercis\* OR physic\* OR training OR practic\*) AND (lockdown OR limit\* OR prohibit\* OR restrict\*)) OR abstract:(("covid 19" OR "covid-19" OR "sars cov 2" OR "sars-cov-2" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "ncov" OR "2019 ncov" OR "coronavirus" OR "cov") AND (gymnastic\* OR sport\* OR exercis\* OR physic\* OR training ) AND (lockdown OR limit\* OR prohibit\* OR restrict\*))))))

## 11.2. Diagrama de flujo de los estudios incluidos PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses*).





### 11.3. Tabla descriptiva de los estudios primarios incluidos

Tabla 1. Descripción del estudio incluido para la evaluación de la limitación del deporte exterior						
Estudio Año	Diseño	N (participantes)	Criterios de inclusión y exclusión	Intervención	Comparadores	Variables resultado
Watson <i>et al.</i> <sup>37</sup> 2021	Estudio de cohortes	91007 jugadores (124 equipos)	<b>Inclusión:</b> Jugadores juveniles de fútbol que hayan vuelto a los entrenamientos y/o partidos con sus equipos durante el verano de 2020 tras la pandemia COVID-19	Vuelta al entrenamiento (entrenamiento individual, sin contacto o con contacto)	Población pediátrica y población general de las mismas regiones. Distintos tipos de entrenamientos (individual vs sin contacto vs con contacto)	Incidencia: número de casos, porcentaje de casos por cada 100000 personas, tasa de incidencia

# 11.4. Tabla descriptiva de los estudios primarios incluidos<sup>37</sup>

Watson, 2021	⊖	Random sequence generation (selection bias)
	⊖	Allocation concealment (selection bias)
	?	Blinding of participants and personnel (performance bias)
	?	Blinding of outcome assessment (detection bias)
	⊖	Incomplete outcome data (attrition bias)
	⊕	Selective reporting (reporting bias)
	?	Other bias

## 11.5. Tablas de extracción de datos de las intervenciones analizadas

**Tabla 2. Datos de incidencia comparativos entre la población general y los futbolistas que retomaron los entrenamientos<sup>37</sup>**

Comparación de incidencia entre jugadores jóvenes de fútbol que volvieron al entrenamiento frente a los datos de población pediátrica de EEUU		
Variable	Jugadores jóvenes	Niños USA
Población total	85861	75471700
Casos totales	218	360263
Casos por 100000 personas	254	477
Tasa incidencia (casos/personas-día)	0,0000345	0,0000682
Razón de tasa de incidencia (IRR)	0.511, 95 % CI = 0.40, 0.57	
Comparación de incidencia entre jugadores jóvenes de fútbol que volvieron al entrenamiento frente a los datos de población general de las mismas regiones		
Variable	Jugadores jóvenes	Población general
Población total	58588	72654438
Casos totales	157	665980
Casos por 100000 personas	268	917
Tasa incidencia (casos/personas-día)	0,0000365	0,000131
Razón de tasa de incidencia (IRR)	0.202, 95 % CI = 0.19, 0.21	

IRR: *incidence rate ratio*

**Tabla 3. Datos de incidencia comparativos entre futbolistas con distintos tipos de entrenamiento<sup>37</sup>**

Variable	Individual	Sin contacto	Con contacto
Población total	5146 (5 equipos)	28905 (49 equipos)	56956 (70 equipos)
Casos totales	21	58	160
Casos por 100000 personas	408	201	281
Tasa incidencia (casos/personas-día)	0,0000785	0,0000369	0,0000423

**Tabla 4. Razón de tasa de incidencia según el tipo de entrenamiento<sup>37</sup>**

Tipo de entrenamiento	Razón de tasa de incidencia (IRR)
Individual vs. no-contacto	0,47; 95 % CI = 0,29; 0,80
Individual vs. contacto	0,54; 95 % CI = 0,35; 0,88
No-contacto vs. contacto	1,10; 95 % CI = 0,85; 1,50

IRR: *incidence rate ratio*

