



XUNTA
DE GALICIA

Guías DXT Galego Volviendo con Sentidiño

4



ACERCARSE DEL MODO MÁS SEGURO POSIBLE A LA VUELTA A LA COMPETICIÓN DE NIÑOS, JÓVENES Y AMATEURS



COEDITA:

- Fundación Deporte Galego
- Editorial Xaniño

ISBN OBRA COMPLETA: 978-84-09-38835-6
ISBN VOLUMEN: 978-84-09-38838-7

Estas GUÍAS son de APOYO Y ORIENTACIÓN de la práctica deportiva durante la pandemia de coronavirus SARS-CoV-2, para el deporte de ámbito autonómico de Galicia. Sus contenidos se basan en fundamentos científicos, normativas y orientaciones técnicas vigentes en la fecha de su publicación.

Para poder adecuar alguna de sus recomendaciones tanto en Galicia como en otras comunidades autónomas, o países, siempre hay que conocer y aplicar las normas y restricciones del lugar y en el momento de su aplicación.

Por las características complejas y dinámicas de la pandemia los responsables de prácticas deportivas deberán de permanecer atentos a los cambios y ajustes normativos para cumplir con las restricciones determinadas por las autoridades competentes en su área.

Índice

Prólogo • 7

Presentación • 10

Entrenar y competir lo más seguro posible: mascarilla • 13

- Introducción • 16

- Haciendo deporte debemos ser más rigurosos y constantes en el cumplimiento de todas las normas (*MM_M*) • 18

- Entrenar y competir con mascarilla • 21

 - ¿Qué cambios provoca el uso de la mascarilla al hacer deporte? • 24

 - ¿Cuáles son los riesgos y precauciones al usar la mascarilla haciendo deporte? • 28

 - ¿Qué mascarilla es la más adecuada para mi deporte? • 32

- Resumen • 35

Autoevaluar al programar sesiones de entrenamiento y la competición con la mayor seguridad posible • 38

- Introducción • 39

- Entrenamientos en los que pueda existir posibilidad de contagio: identificación del grado de exposición al riesgo de contagio • 41

- Sesión de entrenamiento: procedimiento para autoevaluar el grado de exposición al riesgo • 50
"FISICOVID-DXTGALEGO/ENTRENAR": instrumento para la autoevaluación del grado de exposición al contagio entrenando • 55
Primer paso: autoevaluación del contexto de la sesión con "FISICOVID-DXTGALEGO/ ENTRENAR" • 59
Y segundo paso. Autoevaluación de cada tarea principal, de cada parte de la sesión de entrenamiento con "FISICOVID-DXTGALEGO/ENTRENAR" • 60
- Competición deportiva: autoevaluar el grado de exposición al riesgo • 61
- Adaptaciones organizativas para reducir la exposición al riesgo en entrenamientos y competiciones • 68

Sugerencias en deportes de equipo para adaptar la competición, controlando el riesgo de contagio por CORONAVIRUS • 71

- Introducción • 72
- Iniciación (hasta 14 años) • 73
- Jóvenes (14 a 18 años) • 74
- Adultos amateurs (más de 18 años) • 75
- Anexo 1. Clasificación del tamaño del campo para juegos reducidos (SSG): Fútbol • 76

Sugerencias para progresar en los entrenamientos y en la competición de deportes de lucha/combate, controlando el riesgo de contagio por CORONAVIRUS • 77

- Introducción • 79
- Recomendaciones para progresar en los entrenamientos técnico/tácticos con más aproximación a la competición • 82
- La readaptación al entrenamiento con mayor aproximación a la competición en niños, jóvenes y amateurs • 86
- Sugerencias para adaptar la competición presencial sincrónica. A valorar por los responsables de cada especialidad de lucha/combate • 90

Propuestas generales • 91

Propuesta para niños • 92

Propuesta para jóvenes y adultos amateurs • 92

Prólogo



Prólogo

Allá por el mes de julio, con una situación quizás menos esperanzadora que la que se dibuja ahora en el futuro más inmediato, comenzábamos a ver los frutos de un trabajo arduo, intenso, sacrificado pero, sobre todo, gratificante. Hablo de esta serie de guías que hoy están a disposición de todo nuestro tejido deportivo.

El pasado 13 de marzo de 2020 la Xunta de Galicia decretaba responsablemente el estado de emergencia sanitaria para toda la comunidad. Un día después, el Gobierno central dictaba el estado de alarma, en el que Galicia se mantuvo tres meses hasta que el lunes 15 de junio lo abandonaba siendo la primera comunidad en hacerlo, por sus mejores datos de la situación epidemiológica.

En este logro alcanzado por todos y cada uno de los vecinos de Galicia hay mucho trabajo, mucha generosidad y sobre todo, mucha responsabilidad. Lo único que podemos hacer al mirar la vista hacia atrás es agradecer todo lo hecho hasta ahora y lo que sentimos cuando miramos hacia delante es tanta ilusión como confianza en nuestro pueblo.

En aquel 15 de junio en el que Galicia abandonaba el estado de alarma, el deporte gallego ya contaba con un protocolo que especificaba la metodología a seguir por las federaciones deportivas gallegas en el establecimiento de las medidas de prevención necesarias para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19.

Del FISICOVID- DXTGALEGO nacieron cerca de 70 protocolos elaborados y aprobados por la Xunta gracias al trabajo de todo el tejido deportivo gallego para sus federaciones, campeonatos, eventos e instalaciones.

Desde el Gobierno gallego nunca dudamos de que garantizar la seguridad y la salud de nuestra población pasa por recuperar la actividad deportiva. Por eso entre otras muchas medidas de las que destacaría el uso de la máscara en el deporte autonómico y la exigencia de test serológicos o pruebas de detección similares en el deporte no profesional de ámbito estatal (unas pruebas que también se van a exigir en las competiciones de fútbol sénior y juvenil de ámbito autonómico), quiero hacer especial mención a estas guías que nos marcan con lujo de detalles cual debe ser nuestro camino en un escenario deportivo completo en medio de una pandemia. Las Guías DXT 'Volvendo con sentidiño' deben ser ahora nuestro manual de instrucciones, nuestro vademecum, nuestro diccionario.

Elaboradas por la Secretaría Xeral para o Deporte y expertos de las tres universidades gallegas, nacen con la vocación de poner a disposición de federaciones, clubes, profesores y entrenadores, sugerencias con base científica que permitan acelerar la vuelta a la normalidad en la práctica de la actividad deportiva con toda la seguridad y cumplimiento de las normativas.

Estas guías no son nada más que otro ejemplo del constante apoyo y consenso en todos y cada uno de los miembros de esta sólida sociedad de la que somos responsables.

Son, en definitiva, el trabajo de todos para garantizar la salud de todos.

José Ramón Lete Lasa

Secretario General para el Deporte de la Xunta de Galicia

Presentación



Presentación

Avanzando por el difícil periodo denominado oficialmente como de “nueva normalidad” procede afrontar la vuelta a la práctica deportiva mucho más cerca de lo que exige la competición en cada especialidad, pero reconociendo la gran incertidumbre y giros que aún pueden tomar los acontecimientos relacionados con la crisis del coronavirus SARS-CoV-2 que provoca la enfermedad COVID-19. Como ya se ha analizado, algunas de las especialidades deportivas, tienen más agravada su vuelta a los modelos de organización de la competición sobre todo las especialidades deportivas de equipo con espacio compartido y las de lucha o combate.

El abordaje debe de ser muy flexible y adaptativo en los ejercicios, tareas o situaciones de entrenamiento en la propia manera de organizar y reglar la competición (juego, partido, lucha, carrera, enfrentamiento, etc.) y, por último, en el sistema de ordenar y pautar el calendario de las competiciones. Se trata de retomar la “nueva práctica” con toda la seguridad y cumplimiento de las normativas y para que esa actividad pueda ser lo más provechosa posible. Por eso, desde las tres Universidades de Galicia y la Secretaría Xeral para o Deporte de la Xunta de Galicia hemos trabajado para poner a disposición de federaciones, clubes, profesores y entrenadores algunas sugerencias con la suficiente base científica para acelerar la vivencia positiva del deportista, estimulando su motivación, su adaptación y control de la ansiedad frente a los temores justificados de la vuelta a la actividad en grupos y en el regreso de la competición. Estas GUÍAS DXTGALEGO (Volviendo con sentidiño) son fruto de una metodología por CONSENSOS.

Partiendo de la evidencia científica de que una persona cuando decide un comportamiento a partir de su propio juicio y de la percepción de controlar esa acción para la salud, su disposición al uso de la mascarilla aumenta, Kim et al (2020)¹ han informado recientemente (21/10/2020) los resultados de su investigación sobre las relaciones

1 Young-Jae Kim, Jeong-hyung Cho and Seung-Woo Kang (2020) Study on the Relationship between Leisure Activity Participation and Wearing a Mask among Koreans during COVID-19 Crisis: Using TPB Model. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17(20), 7674. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207674>

entre la participación en actividades físicas de ocio y el uso de la mascarilla. Analizaron el factor actitud como influyente en la formación del comportamiento y determinante del cambio, el factor normas subjetivas que conforman el comportamiento de las personas a través de influencias de su entorno social, y el factor control conductual percibido que se forma a través de la evaluación de la capacidad individual para afrontar el nuevo comportamiento. Entre los practicantes de actividades físicas de ocio el factor actitud es el que más influyó en el grupo que siempre usaba mascarilla, después el grupo que la usaba a veces y por último el grupo que no la usaba. Kim et al (2020) refuerzan la importancia de promover simultáneamente una actitud positiva hacia el uso de mascarilla para que las personas perciban que pueden mantener el control de su propia salud al realizar actividad física, estando bien informadas sobre su uso adecuado.

La GUÍA DXTGALEGO (Volviendo con sentidoño) nº 4, dirigida a todas las federaciones gallegas, clubes y entidades deportivas, técnicos y deportistas, aporta orientaciones, sugerencias, y algunos instrumentos que, a partir de los conocimientos científicos, técnicos e institucionales hasta la fecha de su publicación, pueden servir para que las direcciones técnicas, los educadores y entrenadores puedan optimizar la reactivación y la readaptación en cada especialidad ya en acciones propias de la competición y con seguridad sanitaria. Además de cumplir la regla compuesta "MMM" (Manteniendo la distancia física de 1,5 metros, Mascarilla siempre y Manos desinfectadas con frecuencia), se puede estimar el grado de exposición al riesgo (BAJO / MEDIO / ALTO) de cada tarea principal, parte de la sesión, y sesión de entrenamiento, para ajustar y vigilar con mayor precisión su práctica real, que al ser con mascarilla en muy pocas ocasiones supondría su no realización. Aproximándose con mayor seguridad a los contenidos específicos de su deporte, conseguiremos gran motivación, refuerzo y recompensa para el deportista, lo que aún se potenciará más cuando la práctica incluya ya la propia actividad competitiva, sea esta simulada, deconstruida o lo más completa posible.

Rafael Martín Acero

Universidade da Coruña

ENTRENAR Y COMPETIR LO MÁS SEGURO POSIBLE: MASCARILLA.

COORDINADORES

Universidade da Coruña:

Rafael Martín Acero (Catedrático Dr. de Metodología del Rendimiento Deportivo, Coordinador das Guías e Consensos), **Ivan Clavel San Emeterio** (Doutor en Educación Física e Deporte)

AUTORES

Universidade da Coruña:

Rafael Martín Acero (Catedrático Dr. de Metodología del Rendimiento Deportivo, Coordinador das Guías e Consensos), **Xurxo Dopico Calvo** (Prof. Dr. Titular Deportes de Loita e Decano), **Dan Río Rodríguez** (Dr. Investigador, Adestramento, Fitness e Saúde), **Joaquín Gómez Varela** (Prof. Dr. Titular Actividades en Natureza e Análise de Riscos no Deporte), **Eliseo Iglesias Soler** (Prof. Dr. Titular Actividad Física e Saúde), **Manuel Giráldez García** (Médico de Deporte, Prof. Dr. Titular Fisioloxía do Esforzo), **Eduardo Carballeira Fernández** (Prof. Dr. Contratado Fisioloxía e Exercicio e Saúde)

Universidade de Santiago de Compostela:

Constantino Arce Fernández (Catedrático Dr. Prof. Psicología, Psicoloxía do Deporte e Fútbol), **Javier Rico Díaz** (Prof. Dr. Docencia e investigación en Educación Física, Expresión Corporal, Dirección e Xestión Deportiva), **Cristian Abelairas Gómez** (Prof. Dr. Docencia e investigación en Educación Física e Deportiva e Didáctica da Expresión Corporal), **José Eugenio Rodríguez Fernández** (Prof. Dr. Docencia e investigación en Motricidad Infantil e Educación Física Escolar)

Universidade de Granada:

M^a Belén Feriche Fernández-Castanys (Catedrática Dr. Prof. De Adestramento Deportivo. Experta en Fisioloxía do adestramento en altitude)

Universidade de Vigo:

Carlos Lago Peñas (Catedrático Dr. Prof. Deportes de Equipo, Especialidade en Fútbol)

Universidade Rey Juan Carlos:

Miguel Fernández del Olmo (Catedrático Dr. Prof. Control Motor, Actividade Neuromuscular dexenerativa)

Universidade de Castilla la Mancha:

José Manuel García García (Prof. Dr. Deportes de Loita, Preparador de olímpicos de Loita, Judo, Patinaxe. Presidente Conferencia Española de Centros Universitarios de Ciencias do Deporte)

Universidade de Oviedo:

Nicolás Terrados Cepeda (Dr. Prof. Biología Funcional. Experto en Fisioloxía deporte de élite, Prevención e Recuperación. Director Servizo Medicina do Deporte de Avilés e da Unidade Rexional de Medicina Deportiva de Asturias)

Universidade do País Vasco:

Julio Calleja González (Catedrático Dr. Prof. Fisioloxía deporte de élite, Prevención e Recuperación)

University of Copenhagen, Exeter University, University of Gothenburg, University of Southern Denmark, University of the Faroe Islands:

Magni Mohr (Catedrático Dr. Prof. Fisiología do Esforzo, Fisioloxía de deportes de equipo. Formador internacional de Fisioloxía de FIFA)

Introducción

Una vez autorizada la práctica deportiva de competición, la recuperación de la organización de la práctica en ciertas especialidades deportivas presenta mayores posibilidades de reactivación, sin grandes alteraciones en la relación entre competidores. Sin embargo, otras especialidades que requieren distancias de interacción menores de 1,5 metros, e incluso contacto físico, tienen verdadera necesidad de flexibilizar y adaptar su estructura formal y funcional, para poder llevarse a cabo con las mayores garantías para la salud de los practicantes, bajando **la exposición al riesgo de contagio por el coronavirus SARS-CoV-2**. En niveles profesionales es cierto que se han retomado competiciones de algunas de estas especialidades, pero no es menos cierto que **la seguridad sanitaria en esos niveles se está garantizando a expensas de inversiones y gastos** (pruebas analíticas, concentraciones, viajes especiales, etc.) **que encarecerían mucho las actividades del deporte** que practican escolares, preadolescentes, jóvenes y adultos amateurs (de base, formativa, o de competición socio-recreativa). Las especialidades deportivas que compiten sobre todo a nivel local, comarcal, provincial y autonómico, precisan cumplir todas las normas sanitarias, lo que exige la responsabilidad de sus dirigentes, técnicos, familiares y deportistas.

Las autoridades sanitarias nos recuerdan cómo se transmite el coronavirus *SARS-CoV-2* que puede provocar la enfermedad de la **COVID-19**:

- por aerosoles (menores de 100 μm)¹ que pueden permanecer suspendidos en el aire desde varios segundos hasta horas², dependiendo de si es al aire libre o en interiores mejor o peor ventilados. Los experimentos de Asadi et

1 National Academies of Science, Engineering, and Medicine, "Video 31—CQ1 reflection and syntheses: Identifying opportunities and gaps on the path ahead by Kim Prather" (Airborne Transmission of SARSCoV-2: A Virtual Workshop, 26 to 27 August (2020): www.nationalacademies.org/event/08-26-2020/airborne-transmission-of-sars-cov-2-a-virtual-workshop

2 Prather, K.P., Marr, L.C., Schooley, R.T., McDiarmid, M.A., Wilson, M.E., Milton, D.K. (2020) Airborne transmission of SARS-CoV-2. Science 05 Oct 2020: eabf0521 DOI: 10.1126/science.abf0521 <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/10/02/science.abf0521>

al. (2019)³ mostraron que la tasa de emisión de partículas durante el habla humana normal se correlaciona positivamente con el volumen (amplitud) de la vocalización, independientemente del idioma hablado.

- por gotas de saliva, que infectan a la otra persona directamente a través de la nariz, los ojos o la boca.
- por contacto, cuándo nos tocamos la nariz, los ojos o la boca con las manos que estuvieron previamente en contacto con superficies contaminadas por gotas o con aerosoles.

Con los conocimientos disponibles a fecha de hoy, las autoridades sanitarias informan que una persona al ser infectada no manifiesta síntomas inmediatamente. Lo más frecuente es que los tenga después de algunos días tras el contagio (o que sea incluso asintomática); sin embargo, **esa persona con síntomas o sin síntomas sí puede contagiar desde el primer día**. Además, *“Sabemos que una proporción significativa de infecciones por SARS-CoV-2 (se estima que 40-45%) ocurren sin síntomas y que la infección puede ser transmitida por personas que no presentan síntomas”*⁴. Las autoridades sanitarias nos dicen que debemos mantener todas las medidas necesarias para reducir las probabilidades de contagio:

- **Mascarilla siempre**
- **Mantener la distancia física de 1,5 metros**
- **Manos higienizadas con frecuencia.**

3 Asadi, S., Wexler, A. S., Cappa, C. D., Barreda, S., Bouvier, N. M., Ristenpart, W. D. (2019) Aerosol emission and superemission during human speech increase with voice loudness. NATURE: Scientific Reports 2019 (9) 2348. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-38808-z>

4 CDC-USA: SCIENTIFIC BRIEF: SARS-COV-2 AND POTENTIAL AIRBORNE TRANSMISSION (05/10/2020) <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/more/scientific-brief-sars-cov-2.html>

Haciendo deporte debemos ser aún más rigurosos y constantes en el cumplimiento de todas las normas (*MM_M*)

- **Mantener la distancia física** de seguridad de al menos **1,5 metros**.
- **Lavarse las Manos con frecuencia** con agua y jabón y/o aplicar gel hidroalcohólico como complemento:
 - Al desplazarnos para la actividad deportiva, al llegar a la instalación, en tiempos de descanso largos, y al finalizar la actividad (no tocarse los ojos, la nariz y la boca).
 - Después de sonarse la nariz, toser o estornudar.
 - Antes y después de beber y/o comer (no compartir bebida ni comida).

- Después de ir al baño.
- Antes y después de compartir objetos.
- En caso de precisarse guantes, después de quitárselos.
- Antes y después de quitarse la mascarilla.
- **Utilizar Mascarilla que cubra la boca y la nariz.**
 - Respecto al uso de la mascarilla en la práctica deportiva en Galicia, a fecha de elaboración de esta Guía nº4, la normativa en vigor exige el uso obligatorio de la mascarilla, con las siguientes excepciones:
- En el ámbito de la práctica deportiva no federada:
 - La mascarilla no será exigible en la **práctica individual al aire libre**, exclusivamente durante la realización de dicha práctica y siempre que, teniendo en cuenta la posible concurrencia de personas y las dimensiones del lugar, pueda garantizarse el mantenimiento de la distancia de dos metros con otras personas no convivientes.
 - En el caso de realizarse en instalaciones cubiertas, el uso de la mascarilla no será obligatorio en aquellas prácticas deportivas que requieran la utilización de pistas específicas, tales como el tenis, el pádel, el squash o las pistas polideportivas y ello, exclusivamente, durante la realización de dichas actividades específicas y siempre que la ocupación máxima de la pista se ajuste a las reglas del juego o actividad deportiva, teniendo en cuenta los protocolos aprobados para dicha instalación.

- En el ámbito de la práctica deportiva federada autonómica:
 - El uso de la mascarilla se ajustará aquí a lo recogido específicamente en el protocolo FISICOID-DXTGALEGO de la correspondiente federación deportiva. En este punto, la normativa en vigor exige que los protocolos incluyan que **cuando la actividad deportiva suponga contacto físico entre las personas que la practican deberá utilizarse la mascarilla, salvo que se establezcan medidas alternativas de protección específicas.**



Entrenar y competir con mascarilla

En todas las especialidades deportivas donde no se pueda competir garantizando todas las medidas de seguridad sanitaria (distancia, mascarilla, mantener higiene) sobre todo en deportes de equipo que comparten espacio y deportes de lucha y combate, los responsables de todos los niveles han de buscar soluciones que disminuyan la probabilidad de contagio, y **cuando suponga contacto físico entre deportistas deberá utilizarse la mascarilla**, además de que, probablemente para reducir el máximo posible el número de deportistas acumulados y el tiempo de proximidad con riesgo entre ellos, deban modificarse algunas reglas y parámetros en la práctica del deporte.

Los deportes en los que los participantes no precisan estar próximos y entrar en contacto es probable que no precisen grandes cambios en su modelo de competición para aproximarse al reinicio de entrenamientos específicos y la competición.

Los **Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de EE.UU. (2020)**⁵ recomiendan que **los responsables de entrenamientos y competiciones valoren y determinen en cada contexto y especialidad el uso de mascarilla** por parte de los deportistas, tanto entrenando como compitiendo. Esa valoración federativa, de club y/o entidad deberá cumplir las normas que explicitan las autoridades sanitarias competentes, y aplicarlas a la práctica de cada especialidad deportiva, según instalaciones, materiales, edades y niveles. **Sabiendo de antemano**

5 <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/youth-sports.html>

que el uso de mascarilla resultará incómodo, es importante que se adapte la carga física con suficiente tiempo, inicialmente disminuyendo la intensidad y la duración del esfuerzo continuo y aumentando el tiempo de las pausas de recuperación.

Al igual que los deportistas, los profesores, entrenadores, árbitros y jueces, dirigentes y gestores, ayudantes y voluntarios, padres y acompañantes y espectadores deben usar mascarillas si están compartiendo espacios, actividades etc. con deportistas, y con mayor atención si es posible en instalaciones y centros deportivos comunitarios.

Samannan et al. (2020)⁶ citan los resultados de una encuesta realizada en Reino Unido y Estados Unidos, donde se registró que apenas el 40% de los encuestados (n=5974) consideraban que usar la mascarilla es "altamente efectivo" (Geldsetzer, 2020)⁷. Por ello junto con Samannan et al. (2020) debemos de insistir en informar bien a las personas que **la incomodidad al usar mascarilla no puede ser la causa que anime contra su uso, dado el beneficio comprobado en la reducción del riesgo de contagio.**

En la **Guía de reincorporación a la práctica deportiva en el deporte de competición del Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos de España (OMG) y de la Sociedad Española de Medicina del Deporte (FEMEDE) se recomienda el uso de mascarilla para la práctica del deporte**, tanto en entrenamientos como en competición⁸. En su **Comunicado sobre el uso de mascarillas en la práctica deportiva en relación con la infección por virus**

6 Samannan, R., Holt, G., Calderón-Candelario, R., Mirsaiedi, M., Campos, M. (2020). Effect of Face Masks on Gas Exchange in Healthy Persons and Patients with COPD. Annals of the American Thoracic Society. Disponible en: <https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1513/AnnalsATS.202007-812RL>

7 Geldsetzer P. (2020) Use of Rapid Online Surveys to Assess People's Perceptions During Infectious Disease Outbreaks: A Cross-sectional Survey on COVID-19. J Med Internet Res. 2020;22: e18790 Doi: 10.2196/18790

8 http://www.femede.es/documentos/Guia_reincorporacion_deporte-05.pdf

SARS-CoV2 conocido como COVID-19 (18/09/2020)⁹, las dos organizaciones médicas realizan, entre otras, las siguientes observaciones y recomendaciones:

- La práctica de **actividad física y deporte es muy beneficiosa para la salud**, pero el deporte, desde el punto de vista de esta enfermedad, tiene dos enormes **inconvenientes** que pueden favorecer su propagación y que son el contacto entre los deportistas y el elevado **incremento de la ventilación pulmonar**.
- **A la espera de nuevos resultados, el uso de la mascarilla quirúrgica en prueba de esfuerzo máxima no disminuye los parámetros** cardiorrespiratorios, metabólicos y **de rendimiento** del deportista, aunque sí que **afecta a los parámetros de confort**.
- El uso de la **mascarilla FFP2** en prueba de esfuerzo **máxima afecta significativamente todos los parámetros** de confort, cardiorrespiratorios, metabólicos y de rendimiento del deportista.
- **No se ha constatado ningún efecto secundario con el uso de la mascarilla, en reposo ni en ejercicio, siempre que se use adecuadamente**.
- **El uso de mascarilla es una medida muy importante en la práctica de actividad física y deportiva no profesional, especialmente en recintos cerrados y en actividades de contacto físico**.
- Lo ideal desde el punto de vista médico y sanitario, en este momento de la pandemia con la situación epidemiológica actual tan desfavorable, es **evitar los deportes de contacto y de lucha, hasta que se normalice la situación. Si esto no es posible en la práctica cotidiana, se deberían usar las mascarillas (..) con la finalidad de minimizar los riesgos de contagio**.

En caso de no poder asumir las medidas de prevención propuestas, el deportista deberá abstenerse de entrenar o competir con otras personas.

9 http://www.femede.es/documentos/Uso_mascarillas_deporte-02.pdf

► ¿QUÉ CAMBIOS PROVOCA EL USO DE MASCARILLA AL HACER DEPORTE?

Fikenzer et al. (2020)¹⁰ informaron recientemente del efecto de uso de mascarillas de tipo quirúrgica y FFP2/N95 al realizar esfuerzo físico en una prueba incremental. Las mascarillas tipo FFP2 o N95 causaron mayores efectos negativos que las de tipo quirúrgico: una **disminución de la función cardiorrespiratoria y de producción de potencia máxima**, un **aumento del gasto cardiaco y del tiempo de inspiración**. Todo ello afecta tanto a la **percepción subjetiva de fatiga**, en una parte **por incomodidad y pérdida de confort** (calor, resistencia a la respiración, picor, presión, desazón) y en otra parte por mayor esfuerzo de la musculatura respiratoria, como en alguna disminución de rendimiento físico. En otros estudios se encontró un efecto parecido en algunos deportistas de combate o de equipo con el uso de protectores bucales.

En el estudio de Epstein et al. (2020)¹¹ se evaluaron los efectos fisiológicos durante un ejercicio progresivo en cicloergómetro estándar a partir de 25 vatios, y se fue incrementando cada 3 minutos en otros 25, hasta el agotamiento. Se compararon los parámetros fisiológicos en tres condiciones: sin mascarilla, con mascarilla quirúrgica y con N95. **La frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la presión arterial, la saturación de oxígeno y el tiempo hasta el agotamiento no difirieron significativamente**. El ejercicio con la máscara N95 (similar a FFP2) se asoció con un aumento significativo de dióxido de carbono al final de la espiración ($EtCO_2$). Estos investigadores han concluido que, **en sujetos sanos la actividad física, desde aeróbica moderada hasta extenuante (esta no muy duradera) es factible y segura con mascarilla y se asocia solo con cambios menores en la respuesta fisiológica al esfuerzo**.

10 Fikenzer, S., Uhe, T., Lavall, D., Rudolph, U., Falz, R., Busse, M., Hepp, P., Laufs, U. (2020) Effects of surgical and FFP2/N95 face masks on cardiopulmonary exercise capacity. *Clin Res Cardiol* (2020). <https://doi.org/10.1007/s00392-020-01704-y>

11 Epstein, D., Korytny, A., Isenberg, Y., Zukermann, R., Bishop, B., Minha, S., Raz, A., Miller, A. (2020) Return to training in the COVID-19 era: The physiological Marcus effects of face masks during exercise. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. Accepted Author Manuscript. doi:10.1111/sms.13832

Samannan et al. (2020)¹² han investigado el efecto en una prueba de esfuerzo de 30 sujetos (15 sanos y 15 con EPOC) caminando con mascarilla, encontrando un **efecto nulo de las mascarillas quirúrgicas sobre los cambios fisiológicos relevantes en el intercambio de gases.**

Shaw et al. (2020)¹³ ha publicado muy recientemente su investigación que evalúa los efectos de usar una mascarilla quirúrgica, una mascarilla de tela o ninguna mascarilla durante una **prueba de esfuerzo hasta el agotamiento.** En relación con al rendimiento máximo del ejercicio, **no observaron diferencias significativas** entre el uso o no de mascarilla en la saturación de oxígeno arterial, el índice de oxigenación tisular, la calificación del esfuerzo percibido o en la frecuencia cardíaca en cualquier momento de la prueba. Shaw et al. (2020) concluyen que estos resultados tienen significado práctico, sobre todo si se hace ejercicio en entornos donde las personas pueden estar expuestas al contagio del coronavirus SARS-CoV-2, como en lugares cerrados, ya que es muy recomendable seguir promocionando y facilitando la práctica del ejercicio para todos durante la crisis de la COVID-19 para reducir muchos de los factores de riesgo (p. ej. , obesidad, diabetes y presión arterial alta) que se están mostrando asociados con los peores resultados en enfermos de la COVID-19.

A partir de estos recientes estudios (Fikenzer et al., 2020; Epstein et al., 2020; Samannan et al., 2020; Shaw et al., 2020) **para la población que realiza actividad física y deporte el uso de la mascarilla es un aliado para su práctica reduciendo la exposición al contagio.**

Será clave la elección de la mascarilla más adecuada a la especialidad y al deportista, y también será clave incluir tiempos de pausa que permitan la recuperación y ayuden a reducir el nivel de percepción negativa, que de otro

12 Samannan, R., Holt, G., Calderón-Candelario, R., Mirsaedi, M., Campos, M. (2020). Effect of Face Masks on Gas Exchange in Healthy Persons and Patients with COPD. *Annals of the American Thoracic Society*. Disponible en: <https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1513/AnnalsATS.202007-812RL>

13 Keely Shaw, Scotty Butcher, Jongbum Ko, Gordon A. Zello, Philip D. Chilibeck (2020) Wearing of Cloth or Disposable Surgical Face Masks has no Effect on Vigorous Exercise Performance in Healthy Individuals. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17(21), 8110. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218110>

modo podría disminuir el límite psicológico de tolerancia del deportista al ejercicio con mascarilla. La OMS (2020)¹⁴ recomienda que antes del uso habitual de la mascarilla se valore la tolerancia de cada persona. Después de varias sesiones lo esperable es que se vayan adaptando tanto la musculatura respiratoria como la capacidad para respirar con la mascarilla y que, por tanto, también aumente el confort del deportista al ejercitarse con la mascarilla.

Al comenzar a utilizarse la mascarilla para realizar ejercicio físico-deportivo seguro, ya sea en entrenamiento como en competiciones, después de la revisión de investigaciones actualizadas, Johnson (2016)¹⁵ recomienda considerar los siguientes principios básicos relevantes:

- Cuando el deportista realice un ejercicio, tarea o sesión a la que estaba bien adaptado y dominaba, **al comenzar a realizarlo con mascarilla** deberá disminuir el **tiempo de esfuerzo** y/o lo realizará de un modo **menos intenso**, siendo **mayores los tiempos de cada pausa** de recuperación.
- **Durante el ejercicio con mascarilla habrá una gran variedad de respuesta y tolerancia individual** a la nueva situación de presión o resistencia que provocará la mascarilla en la respiración. Algunos deportistas apenas tendrán incomodidad, molestia o malestar, por el contrario, otros manifestarán conductas de ansiedad derivadas de las sensaciones aumentadas de calor/ humedad, fatiga, resistencia respiratoria, etc. **Cada deportista debe ser tratado según sus respuestas reales y percibidas. A los deportistas que refieran más dificultad se les organizará una progresión más lenta**, controlando la percepción de las sensaciones de resistencia a la ventilación que le provoquen los diferentes modelos que vaya probando.

14 [https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)

15 Johnson, A. T. (2016). Respirator masks protect health but impact performance: a review. *Journal of biological engineering*, 10 (1), 1-12.

A partir de la ya citada revisión de Johnson (2016) sobre los efectos que la mascarilla puede tener sobre la ergonomía y la fisiología del esfuerzo físico, hay que tener presente que los diferentes niveles de actividad influyen en las funciones fisiológicas con diversas limitaciones. Las limitaciones más importantes que observar y evaluar, en el proceso de la adaptación al esfuerzo con mascarilla son, en primer lugar, las cardiovasculares, sobre todo para un esfuerzo muy intenso; en segundo lugar, las respiratorias, sobre todo también en esfuerzos intensos y, por último, las térmicas para esfuerzos moderados. Recordemos que el esfuerzo físico involucra a todo el cuerpo de manera coordinada, y que sus ajustes durante el ejercicio pueden ser profundos, pero también tengamos presente que **las limitaciones del ejercicio pueden modificarse o superarse mediante el entrenamiento con la selección de la mascarilla más adecuada para el tipo de esfuerzo, deporte y persona.**

Por la crisis de la COVID-19 actualmente se están diseñando e investigando diversas **mascarillas para uso deportivo**, pero como ya advierten la *Sociedad Española de Medicina del Deporte* (FEMEDE) y el *Consejo General de Colegios Médicos de España* (OMC) en su comunicado al respecto, aún faltan investigaciones y por tanto conocimiento sobre los efectos específicos del uso de mascarillas en entrenamiento y competiciones propias de los diferentes deportes. Considerando esa gran escasez, se comenta a continuación un estudio piloto no publicado, y con una muestra pequeña, realizado en Valencia y que ha comparado los efectos al realizar una prueba de esfuerzo en tapiz rodante con y sin una mascarilla que se propone para algunos usos deportivos. Los investigadores han informado de algunos de resultados parciales y parece que, de las 25 variables fisiológicas analizadas, apenas registraron diferencia en el porcentaje en la saturación parcial de oxígeno y en la frecuencia cardiaca: *“en ninguna de las variables estudiadas se observaron diferencias estadísticamente significativas en función de la condición de llevar o no llevar mascarilla”* (Montoya-Vieco et al., 2020)¹⁶.

16 Montoya-Vieco A, Martínez Navarro I., Sanmiguel Cervera D., Garfella Pascual M. y Bonora Lahiguera A. Unidad Salud Deportiva, Hospital Vithas 9 de octubre, 2020 (Valencia). *ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL RENDIMIENTO DE LA MASCARILLA 42K RUNNING*. Disponible en: <https://42krunning.com/wp-content/uploads/2020/06/informe-mascarillas-42k.pdf> (consultado 01/09/2020)

Para Hamuy Blanco y Van Reensburg (2020)¹⁷ y Van Rensburg et al. (2020)¹⁸, con respecto al uso de mascarilla durante el ejercicio físico-deportivo, es inevitable que se produzca la relación inversa entre protección y transpirabilidad, por lo cual en algunas personas puede aumentar el esfuerzo percibido y disminuir el rendimiento físico. **Para personas sanas realizar ejercicio con mascarilla no es un problema clínico** (Scheid et al., 2020)¹⁹, las personas con problemas de salud subyacentes, como por ejemplo de tipo cardiovascular y/o respiratorio, si tiene que hacer ejercicio a intensidades altas deberán consultar a su médico especialista previamente, y tener mucho cuidado.

► ¿CUÁLES SON LOS RIESGOS Y PRECAUCIONES AL USAR LA MASCARILLA HACIENDO DEPORTE?

El mayor riesgo procede de la posible presencia de una enfermedad subyacente del practicante y no tanto del uso de la mascarilla en sí mismo.

COVID-19

Es importante no hacer ejercicio cuando la persona se sienta enferma con síntomas de infección viral (por ejemplo, de gripe) puesto que puede afectar a la normal función cardiorespiratoria. Dado que el coronavirus

17 Hamuy Blanco, J., van Reensburg D.C.J. (2020) Should people wear a face mask during exercise: What should clinicians advise? *Brit. Jour. Spor. Med. Blog*. Disponible en: <https://blogs.bmj.com/bjbm/2020/06/12/should-people-wear-a-face-mask-during-exercise-what-should-clinicians-advise/#:~:text=A%20face%2Dcovering%20is%20an,by%20untying%20it%20from%20behind>

18 Van Rensburg, D. C., Pillay, L., Hendricks, S., Hamuy Blanco, J. A. (2020). Year of the face mask: do's and don'ts during exercise. *South African Journal of Sports Medicine*, 32(1), 1-2.

19 Scheid, J.L., Lupien, S.P., Ford, S.G., West, S.L. (2020). Commentary: Physiological and Psychological Impact of Face Mask Usage during the COVID-19 Pandemic. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 6655; doi:10.3390/ijerph17186655

SARS-CoV-2 que provoca la COVID-19 es nuevo y que aún no se sabe mucho al respecto, se debe suponer que pueden ocurrir los mismos problemas que cuando se hace ejercicio “con gripe”, por lo que debe restringirse la práctica de ejercicio. Nunca se debe acudir a entrenar o a competir si en los últimos diez días se ha estado próximo a una persona con COVID-19, o alguien con alguno de estos síntomas: tos, fiebre, dolor de cabeza, pérdida de olfato o de sabor, gastroenteritis, etc.

ENFERMEDADES CARDÍACAS, CIRCULATORIAS, METABÓLICAS O PULMONARES PREEXISTENTES

Epstein et al. (2020)²⁰ advierten que **las personas que padecen enfermedades pulmonares y/o cardiovasculares deben consultar con su médico especialista, y quizás someterse a una evaluación cuidadosa antes de realizar una actividad física con mascarilla.**

Sería prudente que estas personas, hagan ejercicio con mascarilla a una intensidad más baja de lo que tenían por hábito hasta el momento de empezar a utilizar la mascarilla, para evitar cualquier evento adverso. Todas las personas, y más las que tengan este tipo de afecciones, deben ser conscientes de su ritmo y calidad de respiración durante el ejercicio y reducir la velocidad, y parar para descansar cuando sientan que su ritmo de trabajo es demasiado alto o si experimentan mareos o aturdimiento.

HIDRATACIÓN

Al entrenar o competir con mascarilla se debe garantizar que el deportista pueda beber, de modo que manteniendo la distancia y disponiendo de su recipiente personalizado, tendrá que estar previsto el que pueda retirar un breve tiempo su mascarilla (sin tocar ni su exterior ni su interior), y beber.

20 Epstein, D., Korytny, A., Isenberg, Y., Zukermann, R., Bishop, B., Minha, S., Raz, A., Miller, A. (2020) Return to training in the COVID-19 era: The physiological Marcus effects of face masks during exercise. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. Accepted Author Manuscript. doi:10.1111/sms.13832

APRENDER EL BUEN USO DE LA MASCARILLA PARA ENTRENAR Y COMPETIR

Antes de realizar de entrenar o de competir con mascarilla, el deportista debe haberse ejercitado en el modo de colocarla, reajustarla y retirarla. Siempre se lavará las manos antes y después de su uso. Cada deportista comprobará individualmente en movimientos, en respiraciones forzadas, hablar alto, etc. que la mascarilla elegida le sigue cubriendo siempre la nariz, boca y barbilla.

Se esforzará en hacer consciente el no tocar la mascarilla y, en caso de precisarlo, aprenderá a hacerlo desde las gomas o cuerdas de sujeción hasta la parte trasera con mucho cuidado, y sin prisa, recolocándola sin tocar ni su exterior ni su interior.

Al finalizar la actividad retirará la mascarilla desde la parte trasera, y en caso de tener que desecharla, lo hará en el lugar recomendado por las autoridades (contenedor de resto orgánico, nunca en el amarillo). Si es reutilizable la guardará en un recipiente para ese uso exclusivo, hasta poder lavarla adecuadamente.

CONTAMINACIÓN POR MAL USO DE LA MASCARILLA

La mascarilla de entrenar y/o de competir solo tendrá esa utilidad (no será nunca la misma para trasladarse, esperar, ir a clases, etc.).

Si con la práctica se humedece tanto que se sospeche que pueda haber perdido funcionalidad y confort, se sustituirá por una de las de repuesto que deberá de tener siempre en su bolsa de deporte. Si es higiénica o quirúrgica no se debe reutilizar después de haber acumulado hasta cuatro horas de uso.

ADAPTACIÓN Y DIFICULTADES

El deportista debe adaptarse progresivamente al esfuerzo físico con mascarilla tanto para entrenar como para competir. Debe haber probado y elegido la mascarilla más adecuada para respirar con la menor dificultad posible durante los entrenamientos y los ejercicios menos intensos antes de usarla en los de mayor exigencia y en las competiciones (sobre todo en las primeras).

En la investigación de Porcari et al. (2016)²¹ se comprobó que el grupo de deportistas que en esfuerzo aeróbico utilizó una máscara especial que permitía regular la restricción forzada (mayor que con una mascarilla higiénica o quirúrgica) la respiración tardó seis sesiones de entrenamiento (tres semanas) en igualar la carga de trabajo del grupo control (sin mascarilla) manifestando adaptación tanto cardiorrespiratoria como perceptiva. Este resultado sugiere que para entrenar con mascarilla (higiénica o quirúrgica) también hay que comenzar con cargas menores a las que se estaban realizando hasta entonces. Comenzar con esfuerzos moderados y mucho mejor con más intervalos y pausas (densidad de esfuerzo), y a lo largo de varios días ir aumentando progresivamente la intensidad. La musculatura respiratoria, que puede fatigarse más al principio, también se irá adaptando y mejorará su capacidad para respirar con la mascarilla, mejorando también su percepción sobre el confort.

Al inicio del uso de una máscara especial que permitía regular la restricción forzada (mayor que con una mascarilla higiénica o quirúrgica) de la respiración en esfuerzo físico, se ha descrito (Porcari et al., 2016; Kido et al., 2013²²) un aumento de 1,5 a 2 puntos en una escala de 1 a 10 de esfuerzo percibido (*RPE*), lo que sugiere también la necesidad de alcanzar al menos varias sesiones de entrenamiento y semanas de entrenamiento hasta la adaptación fisiológica y psicológica.

21 Porcari, J. P., Probst, L., Forrester, K., Doberstein, S., Foster, C., Cress, M. L., & Schmidt, K. (2016). Effect of wearing the elevation training mask on aerobic capacity, lung function, and hematological variables. *Journal of sports science & medicine*, 15(2), 379.

22 Kido, S., Nakajima, Y., Miyasaka, T., Maeda, Y., Tanaka, T., Yu, W., ... & Takayanagi, K. (2013). Effects of combined training with breathing resistance and sustained physical exertion to improve endurance capacity and respiratory muscle function in healthy young adults. *Journal of physical therapy science*, 25(5), 605-610.

El deportista nunca deberá llegar a realizar esfuerzos que le hagan sentir ligeros mareos, sensación ligera de asfixia o, incluso, entumecimiento o dolor de cabeza. Ante cualquiera de estos síntomas deberá cesar la práctica, retirar la mascarilla en una zona ventilada a más de 1,5 metros de los demás y considerar suspender la sesión, o continuarla una vez que se haya recuperado.

► ¿QUÉ MASCARILLA ES LA MÁS ADECUADA PARA PRACTICAR MI DEPORTE?

En general, el *Grupo de Trabajo Multidisciplinar (GTM)* compuesto por científicos de diversas universidades, centros de investigación y otras entidades españolas e internacionales, en su Informe elaborado (2/11/2020)²³ para el Ministerio de Ciencia e Innovación sobre riesgo de contagio da mucha importancia a conseguir que el factor humano no contribuya a que las medidas adoptadas carezcan de eficacia. Está claro que **el uso inicial de mascarilla resulta incómodo** y **por ello es mejor que familiares, directivos, técnicos y el propio deportista mantengan una actitud positiva, para evitar resistencias innecesarias que incrementen la percepción de falta de confort y retrasen el buen uso y aprovechamiento de la mascarilla.**

Los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de EE. UU. (2020)²⁴ indican que para entrenamientos y competiciones de cada especialidad se deberá identificar como hacer el uso más adecuado de la mascarilla y por ello también hay que encontrar **para cada especialidad la mascarilla más adecuada a la exigencia física de los deportistas al ejercitarse entrenado y compitiendo.** Esa valoración y elección del tipo de mascarilla más idónea, siempre cumpliendo las normas y las regulaciones sanitarias estatales, autonómicas y locales, también

23 Informe del GTM1 sobre "covid19 en espacios interiores, en particular restaurantes" para el Ministerio de Ciencia e Innovación de España 29/10/2020
https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/GTM_Restaurantes.pdf

24 <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/youth-sports.html>

tendrá en consideración las dificultades de movimiento y de probabilidad de contacto más específicas para la práctica de cada especialidad deportiva, según instalaciones, materiales, edades y niveles.

Para el uso deportivo de la mascarilla en ejercicios y sesiones de entrenamiento, e incluso competiciones con pequeñas o importantes modificaciones (separaciones de deportistas, de tiempos y/o espacios), **los CDC de EE. UU. (2020) insisten en recomendar que se prueben modelos de mascarilla cuantas veces sea necesario**, para elegir las que, cumpliendo las especificidades sanitarias, sean las más ajustables, cómodas y soportables durante la práctica. Además, también parece necesario probar inicialmente los tiempos de esfuerzo/recuperación con mascarilla, para ajustar lo mejor posible las instrucciones de entrenamiento, así como ciertas normas de competición.

Se debe elegir una mascarilla que reporte datos de certificación^{25,26} y que se ajuste bien a la cara²⁷, con el objetivo de evitar rozaduras, molestias y tener que tocarla innecesariamente. También conviene que sea al mismo tiempo elástica o semielástica, según las características del deporte y la persona, vigilando que no se introduzca en la boca al respirar. La talla elegida debe permitir al deportista abrir la boca al máximo (por ejemplo, para bostezar), sin que la mascarilla deje al descubierto la nariz o la barbilla. En la medida de lo posible, hay que prevenir su humedecimiento, y tener prevista su sustitución en caso de que esto ocurra. Se deben valorar o solicitar, las especificaciones del fabricante sobre las alteraciones del material respecto a la protección (cantidad de filtración) en caso de mojarse interna o externamente. Mejor que sean reutilizables y lavables y que se coloquen por detrás

25 https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/030520_GUIA_COMPRA_MASCARILLAS.pdf

26 Normas UNE 0064-1:2020 (no reutilizables para adultos), UNE 0064-2:2020 (para niños), UNE 0065:2020 (reutilizables para adultos y niños). Estas normas indican a eficacia de filtración bacteriana que debería ser igual o superior al 90% (reutilizables) o al 95% (non reutilizables).

27 *Informe Científico sobre Vías de Transmisión Sars-Cov-2 para el Ministerio de Ciencia e Innovación de España 29-Oct-2020* https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/FICHEROS/Informe_Aerosoles_COVID_MCienciaInnov.pdf

de las orejas, o alrededor de la cabeza. Lo más importante es que al practicar deporte la mascarilla permita tener sensación de respiración (ventilación) adecuada al esfuerzo con ella puesta:

TIPO*	LA MASCARILLA* HACIENDO DEPORTE
FFP2 sin válvula	Dificulta y aumenta la percepción de incomodidad al respirar
Quirúrgica ²⁸ (desechable) o Higiénica de tela (lavable)	Permite respirar con cierta comodidad, después de haberse adaptado a la mascarilla
Higiénica elástica deportiva (reutilizable)	Permite respirar con cierta comodidad y con percepción de ventilación adecuada, después de haberse adaptado a la mascarilla
Higiénica semielástica deportiva (reutilizable)	Permite respirar con cierta comodidad y con percepción de ventilación adecuada fresca, después de haberse adaptado a la mascarilla

En todo caso la elección de la mascarilla (*) debe encontrar un equilibrio entre la máxima protección posible y la adaptación al tipo de deporte y sus exigencias. Considerando también la adaptación a las características de algunas personas.

28 Norma UNE EN 14683

Resumen

Los beneficios al usar mascarilla, que potencialmente pueden salvar vidas, superan las molestias documentadas por su utilización (Scheid et al., 2020)²⁹ también al hacer ejercicio físico y deporte.

Como para mantener y mejorar nuestra salud hay que **limitar a la mínima expresión la exposición al contagio** del coronavirus y, como para mantener y mejorar la salud también es muy recomendable hacer deporte, aunque la mascarilla pueda resultar molesta, no existe ninguna duda de que usarla reduce individual y colectivamente la probabilidad de infectarnos o de transmitir el virus a quienes nos rodean, y nos puede permitir ir recuperando al menos en parte nuestra actividad deportiva favorita.

29 Scheid, J.L., Lupien, S.P., Ford, S.G., West, S.L. (2020). Commentary: Physiological and Psychological Impact of Face Mask Usage during the COVID-19 Pandemic. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 6655; doi:10.3390/ijerph17186655

CRITERIOS BÁSICOS DE ELECCIÓN DE MASCARILLA PARA CADA DEPORTE

	CRITERIO BÁSICO DE LA MASCARILLA	CUMPLIMIENTO
1	Para TODOS LOS DEPORTES: QUE CUMPLA LA NORMATIVA SANITARIA Y ESTÉ CERTIFICADA	OBLIGATORIO
2	Que permita adaptarse a su resistencia respiratoria en 2-3 semanas de uso	PREFERIBLE
3	Para deportes con contacto frecuente "cara a cara": que ajuste bien todo su perímetro a la cara y que no se mueva	PREFERIBLE
4	Para deportes de contacto ocasional o contacto poco probable: que se ajuste bien a la nariz y barbilla, aunque con espacio entre mascarilla y la boca (" <i>pico de pato</i> ", que disipa localmente más calor y humedad)	Opcional
5	Para deporte al aire libre: que sea bastante impermeable	Opcional
6	Para todo lugar: que no se humedezca y en su caso que seque rápido	Opcional
7	Que proporcione cierta comodidad física (olor, frescor, tacto, no roce)	Opcional
8	Fabricada con materiales no tóxicos y reciclables	Opcional

Los **dirigentes, padres y tutores, profesores y entrenadores deben educar y comprobar que el deportista autoevalúa su salud** con relación a los síntomas asociados a la COVID-19 antes de dirigirse hacia los lugares de entrenamiento y/o de competición. Y ese mismo hábito deben practicarlo cotidianamente el profesor, el entrenador, el árbitro, acompañantes y ayudantes.

Este tipo de información, que será privada y confidencial, lleva a sugerir a deportistas y a su entorno el uso de herramientas de autoevaluación de fácil acceso y utilización de entidades sanitarias oficiales, además de las aplicaciones oficiales.

El Gobierno de España y la Xunta de Galicia ponen a disposición de sus ciudadanos la aplicación para teléfonos móviles **Radar COVID**, que ya se puede descargar por parte de los deportistas, entrenadores, familiares y amigos. **Radar COVID** es una *App* sencilla y poco invasiva, no almacena datos personales ni de localización y **puede ser útil siempre que mayoritariamente el entorno deportivo esté usándola**. Se puede descargar aquí:

- <https://coronavirus.sergas.gal/Contidos/Radar-COVID?idioma=es>

La Xunta de Galicia pone a disposición de los ciudadanos **PassCOVID** (vinculada a Radar COVID), es una *App* para teléfonos móviles donde se pueden consultar las restricciones vigentes, novedades y recomendaciones. Se reciben notificaciones de establecimientos públicos con riesgo por concentración de contagios. Además, en caso de haber sido diagnosticado de COVID-19, se comunica a los contactos más estrechos los lugares donde estuviste. Se puede descargar aquí:

- <https://passcovid.xunta.gal/portada>

AUTOEVALUAR AL PROGRAMAR SESIONES DE ENTRENAMIENTO Y LA COMPETICIÓN CON LA MAYOR SEGURIDAD POSIBLE.

Rafael Martín Acero^I, Joaquín Gómez Varela^{II}, Dan Río Rodríguez^{III}
(Universidade da Coruña)

- I Catedrático de Metodología del Rendimiento Deportivo en la Universidad de A Coruña. Profesor en varios programas de Doctorado y Máster Universitario de Alto Rendimiento en España (COE: 1992-2020), así como en otros países (Argentina, Chile, Colombia, México, Uruguay, Portugal). Coordinador de Atletismo en el Centro de Alto Rendimiento en Sant Cugat (1988-1992). Entrenador y seleccionador de velocidad y relevos del equipo de atletismo español (1986-1992). Consultor y técnico de alto rendimiento en varias selecciones españolas (ciclismo de pista, béisbol, hockey patines). Responsable en el R.C. Deportivo de La Coruña de los *Servicios de Apoyo al Rendimiento del Futbolista* (1999-2019).
- II Profesor Titular de la Universidade da Coruña. Licenciado en Educación Física y Doctor en Educación Física. Profesor de Másteres: en Planificación y Gestión de destinos e productos turísticos; Dirección de Actividades Educativas en la Naturaleza USC y en Deporte de Naturaleza en Portugal. Especialista e investigador en actividades deportivas en el medio natural. Formación en gestión de riesgos, emergencias y primeros auxilios. Grupo de Investigación de Aprendizaje y Control Motor (UDC) Certificado en Montañismo por la Escuela Madrileña de Alta Montaña. Coordinador de formación y Profesor en la Escola Galega de Alta Montaña de la Federación Galega de Montañismo. Director de Actividades de Tiempo Libre. Director, Profesor y colaborador en varias escuelas federativas de deportes en el medio natural. Director de la Escola de Tempo Libre INEF Galicia (UDC). Fue jugador de rugby en la selección gallega.
- III Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Doctor en Educación Física y Deporte. Máster Formación Profesorado. Grupo de Investigación de Aprendizaje y Control Motor (UDC). CEO de *ATP Entrenamiento Personal*. Deportista internacional por España en Wushu 2º Dan, Oro y Plata en Campeonatos de Europa y Top 20 en 3 Campeonatos del Mundo. Preparador Físico de luchadores de Sanda y de especialistas en varios deportes.

Introducción

Desde la gestión de entrenamientos y competiciones hay que tener siempre la intención de aumentar la seguridad sanitaria de sus participantes. Con las necesidades provocadas por la pandemia de coronavirus SARS-CoV-2 ahora también se trata de reducir el número de interacciones entre deportistas y entorno inmediato, haciendo lo más estable posible el grupo de las personas que participan en un mismo horario y lugar de entrenamiento o de competición.

Para apoyar el regreso seguro al deporte autonómico cada federación, club y equipo, a través de sus responsables y componentes deberá de mantenerse vigilante sobre el riesgo de contagio, siguiendo las normas de las autoridades sanitarias y deportivas, así como los protocolos federativos autorizados por la Secretaría Xeral para o Deporte de obligado cumplimiento, como los elaborados a partir de la aplicación de la herramienta **FISICOVID-DXTGALEGO**.

Podemos analizar la necesidad de identificar y controlar la exposición del riesgo de contagio del coronavirus SARS-CoV-2, tomaremos la situación más compleja como referencia para controlar los posibles contactos, como ocurre a menudo en bastantes deportes de equipo de espacio compartido y próximo y en bastantes de combate, donde las decisiones que afectan a los entrenamientos y las competiciones exigen un profundo estudio por parte de sus especialistas para poder minimizar la exposición al riesgo de contagio al límite máximo posible. Este tipo de análisis servirá para todos los deportes donde se pueda producir contacto entre los deportistas, aunque sea esporádico y ocasional.

Usando siempre la mascarilla adecuada (con el mayor nivel de protección posible y con la mejor adaptación al deporte y a la persona), se ha de identificar y valorar:

- **DENSIDAD DE OCUPACIÓN DEL ESPACIO CON LA CONSECUENTE PROXIMIDAD ENTRE DEPORTISTAS** (espacio disponible para el deportista en función del número de deportistas y la superficie útil)
- La **FRECUENCIA DE LA EXPOSICIÓN "CARA A CARA" CONTINUADA O SERIADA Y SU DURACIÓN.**
- Un **UMBRAL MÁXIMO DE TIEMPO¹ acumulado hasta 15 minutos²**. Si los entrenamientos o competiciones se celebran en instalaciones en interiores³ sin buena ventilación⁴ aún debería reducirse el umbral al menos un 20% (12 minutos).
- **EL LUGAR DE LA ACTIVIDAD** que, siempre que sea posible, será al **AIRE LIBRE** y/o en el **INTERIOR CON ADECUADA VENTILACIÓN⁵ y/o FILTRACIÓN** (Prather et al. 2020)⁶. En interiores, la ventilación debe anteponerse al confort o comodidad percibida.

1 <https://coronavirus.sergas.gal/autotest/?lang=gl-ES>

2 <https://coronavirus.sergas.es/Contidos/Preguntas-COVID19>

3 *Informe del GTM1 sobre "Covid19 en espacios interiores, en particular restaurantes" para el Ministerio de Ciencia e Innovación de España 29/10/2020*
https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/GTM_Restaurantes.pdf

4 https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Recomendaciones_de_operacion_y_mantenimiento.pdf

5 *Informe científico sobre vías de transmisión SARS-COV-2 para el Ministerio de Ciencia e Innovación de España 29-OCT-2020.* https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/FICHEROS/Informe_Aerosoles_COVID_MCienciaInnov.pdf

6 Prather, K.P., Marr, L.C., Schooley, R.T., McDiarmid, M.A., Wilson, M.E., Milton, D.K. (2020) Airborne transmission of SARS-CoV-2. Science 05 Oct 2020: eabf0521 DOI: 10.1126/science.abf0521 <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/10/02/science.abf0521>

Entrenamientos en los que pueda existir posibilidad de contacto: identificación del grado de exposición al riesgo de contagio

Para poder estimar, con la mayor aproximación posible, los grados de exposición al riesgo de contagio en entrenamientos para competir en deporte escolar, jóvenes y amateurs adultos, partiendo y complementando la aplicación del protocolo **FISICOVID-DXTGALEGO**⁷ elaborado por la federación y aprobado por la Secretaría Xeral para o Deporte, y considerando lo que sugieren tanto los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) de

⁷ https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2020/20200619/AnuncioG0244-160620-0001_gl.html

Estados Unidos (2020), como las investigaciones de autores como Jones et al. (2020) incluidas en esta *Guía 4 de DXTGALEGO* y en la Guía "Regresar al marco del deporte de equipo recreativo" del Gobierno de Gran Bretaña (18 de septiembre, 2020)⁸, pero de un modo más operativo en nuestro caso a través del instrumento desarrollado "*FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar*" (hoja de cálculo semiautomática descargable en: <https://deporte.xunta.gal/gl/guias-dxt-galego>).

Siguiendo con prudencia una aproximación de cálculo de las interacciones de los competidores, a través de esta *Guía 4 DXTGALEGO* y de sus instrumentos informáticos complementarios "*FISICOVIDDXTGALEGO/Entrenar*" (ver más adelante) y "*FISICOVIDDXTGALEGO/Competición*", se dota a los técnicos deportivos y otros interesados de instrumentos rápidos y prácticos para informarse, reflexionar y estimar los grados de los riesgos de exposición al contagio en entrenamientos y competición y para ajustar cuantas modificaciones puedan ser posibles en las competiciones para reducir el riesgo de contagio.

Los responsables técnicos de los entrenamientos deben ser conscientes de que el tiempo de los entrenamientos suele ser varias veces mayor que el tiempo de competición y que, por tanto, el tiempo de exposición al riesgo de contagio se podría multiplicar en el antes, durante y después de entrenar. Y es por ello que, además de cumplir los protocolos aprobados *FISICOVID-DXTGALEGO* para su especialidad o modalidad deportiva, deberán autoevaluar y estimar el grado de exposición al riesgo de contagio, evaluado previamente al programar las sesiones y sus partes, según los contenidos de entrenamiento y preparación de cada equipo o grupo, para cada actividad principal, considerando las limitaciones necesarias de lugar y tiempo⁹.

- 8 Guidance Return to recreational team sport framework Updated 18 September 2020. *Department for Digital, Culture, Media & Sport Gov.UK* <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-guidance-on-phased-return-of-sport-and-recreation/return-to-recreational-team-sport-framework>
- 9 Jones, B., Phillips, G., Kemp, S.P.T., Griffin, S.A., Readhead, C., Pearce, N., Stokes, K.A. (2020) A team sport risk exposure framework to support the return to sport. *BMJ*. Disponible en: <https://blogs.bmj.com/bjms/2020/07/01/a-team-sport-risk-exposure-framework-to-support-the-return-to-sport/>

SESIÓN DE ENTRENAMIENTO ESTÁNDAR

ANTES: Protocolo **FISICOVID-DXTGALEGO**

DURANTE: Protocolo **FISICOVID-DXTGALEGO** y
AUTOEVALUACIÓN EXPOSICIÓN AL RIESGO

La sesión está predeterminada, con sus partes (ejercicios, tareas). El responsable técnico debe **AUTOEVALUAR** cada tarea principal de cada parte de la sesión al programar y así podrá disminuir la exposición al riesgo, "modulando" el lugar, tiempo, contenidos, etc.

DESPUÉS: Protocolo **FISICOVID-DXTGALEGO**

Después de su **autoevaluación** y antes de su realización clasificarán las actividades de cada parte de la sesión de entrenamiento en uno de estos **tres grados**:

- **TAREAS, PARTES DE LA SESIÓN Y/O SESIÓN DE RIESGO BAJO**
- **TAREAS, PARTES DE LA SESIÓN Y/O SESIÓN DE RIESGO MEDIO**
- **TAREAS, PARTES DE LA SESIÓN Y/O SESIÓN DE RIESGO ALTO**

Las **TAREAS, PARTES DE LA SESIÓN Y SESIÓN DE RIESGO BAJO** serán definidas con este grado después de la valoración cuali-cuantitativa de los responsables técnicos y/o sanitarios de los entrenamientos. Resultará ser una **TAREA, PARTE DE LA SESIÓN Y SESIÓN DE RIESGO BAJO**, por ejemplo, cuando se cumplen la mayoría de estas condiciones:

- Los deportistas usan mascarilla adecuadamente y el técnico ha realizado la estimación del riesgo de exposición al contagio previamente ("*FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar*") obteniendo un grado de exposición de **riesgo medio** o **riesgo bajo**.
- La intensidad física es baja o moderada, no se grita ni se exhala fuerte, no se comparte comida ni bebida, ni prendas.
- En caso de compartir materiales o equipamientos serán desinfectados con la mayor frecuencia posible al cambio de usuarios.
- La mayoría de las sesiones de la práctica se realiza en una duración en secuencias o partes que acumulan menos de 15 minutos seguidos si se realizan al aire libre¹⁰ en espacios bien ventilados, o menos de 12 minutos si son en interior en espacios no bien ventilados. Se organizan pausas suficientes para recuperar la actividad básica respiratoria, guardando una distancia superior a 1,5 metros entre deportistas.
- Los deportistas en los descansos mantienen la distancia de seguridad (1,5 metros) o más y permanecen en zonas espaciadas bien delimitadas.

10 Prather, K.P., Marr, L.C., Schooley, R.T., McDiarmid, M.A., Wilson, M.E., Milton, D.K. (2020) Airborne transmission of SARS-CoV-2. Science 05 Oct 2020: eabf0521 DOI: 10.1126/science.abf0521 <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/10/02/science.abf0521>

- Las personas responsables, organizadoras, ayudantes, suplentes, etc. están siempre a más de 1,5 m de los deportistas que están en activo, por ejemplo, no comparten un banquillo o un banco si no se pueden guardar la distancia restrictiva entre ellos, y con la zona de entrenamiento.
- Las tareas, ejercicios, o sesiones de entrenamientos son individuales y/o en grupos presenciales sincrónicos pequeños, estables, los deportistas residen en un mismo lugar (por ejemplo: pueblo, villa, barrio, ciudad) y quedan registrados con su filiación.

Las **TAREAS, PARTES DE LA SESIÓN Y SESIÓN DE RIESGO MEDIO** serán definidas con este grado después de la valoración cuali-cuantitativa de los responsables técnicos y/o sanitarios de las partes de las sesiones de entrenamientos, al ser algo mayor la exposición al contagio que en actividades de **riesgo bajo**, en algunas de las partes (según los contenidos: ejercicios, tareas o situaciones) de la misma. Resultará ser una **TAREA, PARTE DE LA SESIÓN, Y SESIÓN DE RIESGO MEDIO, por ejemplo, cuando se cumplen la mayoría de estas condiciones:**

- Los deportistas usan mascarilla adecuadamente y el técnico ha realizado la estimación del riesgo de exposición al contagio previamente ("**FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar**") obteniendo un grado de exposición de **riesgo alto** o **riesgo medio**.
- La intensidad del esfuerzo físico es baja, moderada o media en la mayor parte de la actividad (ejercicio, tarea, situación, parte de sesión, sesión).
- Llevando mascarilla la intensidad del esfuerzo físico es alta en demasiadas ocasiones donde las acciones son muy fugaces con una duración casi siempre de menos de 3 segundos, sin poder mantener la distancia de más de 1,5 metros.
- La mayoría de las sesiones de la práctica se realiza en una duración en secuencias o partes que acumulan menos de 15 minutos seguidos si se realizan al aire libre en espacios bien ventilados, o menos de 12 minutos si son en interior en espacios no bien ventilados.

- Si hay fuerte exhalación las pausas se pueden hacer en zonas bien ventiladas o al aire libre, garantizando la distancia de más de 1,5 metros entre deportistas.
- Se organizan pausas suficientes para recuperar la actividad básica respiratoria, guardando una distancia superior a 1,5 metros entre deportistas.
- Los deportistas en los descansos mantienen la misma distancia de seguridad (1,5 metros) o más y permanecen en zonas espaciadas bien delimitadas.
- Las personas responsables, organizadoras, ayudantes, suplentes, etc. están siempre a más de 1,5 metros de los deportistas que están en activo, por ejemplo, no comparten un banquillo o un banco si no se pueden guardar la distancia restrictiva.
- En caso de compartir materiales o equipamientos no son desinfectados en cada cambio de usuarios, con la mayor frecuencia posible.
- Los deportistas practican presencialmente, individual o sincrónicamente, en pareja o en grupos no muy grandes, lo más estables posibles, y si llegan a mezclarse con otros grupos no sucede muchas veces y se registran además de la composición y filiación por grupos también todos los "cruces", emparejamientos o agrupamientos. La gran mayoría de los deportistas residen, por ejemplo, en la misma comarca, o provincia.

Las **TAREAS, PARTES DE LA SESIÓN, Y SESIÓN CALIFICADAS DE RIESGO ALTO** serán definidas con este grado después de la valoración cuali-cuantitativa de los responsables técnicos y/o sanitarios de los entrenamientos al identificar **riesgo alto** de exposición al contagio que en actividades de **riesgo medio**, en alguna tarea principal, parte de la sesión (contenidos específicos: ejercicios, tareas o situaciones) o sesión.

Si de la AUTOEVALUACIÓN previa (“*FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar*”) resultasen CALIFICADAS:

- **TAREAS DE RIESGO ALTO, USANDO ADECUADAMENTE LA MASCARILLA**, estas se practicarán con la *mayor vigilancia posible* si para desarrollar objetivos específicos **NO SE PUEDE DESARROLLAR DE OTRO MODO ALTERNATIVO**.
- **PARTE(S) DE LA SESIÓN DE RIESGO ALTO, USANDO ADECUADAMENTE LA MASCARILLA**, se recomienda tender a que sea sola una parte por sesión, es decir que en las otras partes de la sesión se mantendrá un grado de exposición de **riesgo bajo** o de **riesgo medio**. Se recomienda que, **USANDO ADECUADAMENTE LA MASCARILLA, en la semana** sea el menor número de sesiones las que puedan contener una **PARTE DE LA SESIÓN DE RIESGO ALTO**, intentando no superar dos sesiones en la misma semana.

Si de la **AUTOEVALUACIÓN** previa (“*FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar*”) resultase **CALIFICADA**:

- **SESIÓN CON LA MAYORÍA DE SUS PARTES DE RIESGO ALTO, ESTA SESIÓN NO DEBERÁ REALIZARSE**, por lo cual se reajustará su configuración hasta obtener el equilibrio seguridad/objetivos deportivos.

Resultará ser una **TAREA, PARTE O SESIÓN DE RIESGO ALTO**, por ejemplo, cuando se cumplen la mayoría de estas **condiciones**:

- Los deportistas usan la mascarilla y el técnico ha realizado la estimación del riesgo de exposición al contagio previamente (“*FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar*”) obteniendo un grado de exposición de **riesgo alto**.
- La intensidad de esfuerzo físico es alta o media, no se mantiene la distancia de más de 1,5 m, y puede que se grite y/o se exhale fuerte a veces “cara a cara” entre deportistas.
- Al compartir materiales o equipamientos no es posible desinfectarlos en cada cambio de usuarios.

- La mayoría de alguna parte o de la sesión se realiza con promedio de intensidad de esfuerzo físico alta llegando a sumar en esa exigencia física una duración que sobrepasa el umbral de 12-15 minutos, aunque sea en secuencias y aunque se realice al aire libre o en espacios bien ventilados.
- Aunque una parte o toda la sesión sea en zona ventilada o al aire libre, pero no se garantizan las suficientes pausas de recuperación completa de la actividad respiratoria.
- Aunque todos los deportistas vivan en una misma autonomía pero que al ser residentes en diferentes villas o ciudades, autonomías o países, viajan a su residencia con relativa frecuencia.
- Se mezclan grupos de bastantes deportistas sin estabilidad en emparejamientos y agrupamientos, y aunque esté registrada la composición de cada grupo no se pueden controlar y registrar todos "los cruces" o situaciones de exposición al contagio.

Después de esta primera estimación, los responsables e interesados tienen una primera revisión y reflexión para, apoyados por el instrumento informático (ver más adelante) tener un cálculo rápido y práctico para autoevaluar la exposición al riesgo de contagio y así **poder ajustar cuantas modificaciones puedan ser posibles en los entrenamientos para controlar el riesgo de contagio y:**

- Reducir de **riesgo alto** a **riesgo medio**
- Reducir de **riesgo medio** a **riesgo bajo**
- **Asumir riesgo alto** en aquella tarea o parte de la sesión imprescindible para alcanzar objetivos de entrenamiento necesarios para la especialidad.

A partir del estricto cumplimiento de las normas sanitarias y del protocolo **FISICOID-DXGALEGO** elaborado por cada federación y aprobado por la Secretaría Xeral para o Deporte, es conveniente consultar otras orientaciones o sugerencias para facilitar los ajustes precisos que puedan bajar lo máximo posible el riesgo de contagio por exposición, como las que se recogen en las "Guías DXT Galego: *Volviendo con sentidiño*" (<https://deporte.xunta.gal/es/guias-dxt-gallego>) u en otras fuentes contrastadas.

En esta misma "Guía DXT Galego nº 4" se puede observar la búsqueda del mayor equilibrio posible entre la seguridad sanitaria y la especificidad de las acciones motrices para deportes de equipo y para los deportes de combate o lucha.

Sesión de entrenamiento: procedimiento para autoevaluar el grado de exposición al riesgo

Los técnicos y entidades disponen del protocolo **FISICOVID-DXTGALEGO** para su modalidad, elaborado por su federación deportiva y aprobado por la Secretaría Xeral para o Deporte. En este protocolo están ya identificadas las situaciones de potencial riesgo **antes y después** de la práctica y también las que se producen **durante** la misma, estimando como **agentes** a los **deportistas** y la **posibilidad de transmisión por contacto (personas, superficies) y por vía aérea (aerosoles, gotas)**.

Ahora **se aporta un instrumento que enriquece la operatividad en la aplicación del protocolo FISICOVID-DXTGALEGO**, es una hoja de cálculo ya automatizada para estimar el **grado de riesgo: BAJO, MEDIO o ALTO**, tanto de la configuración del contexto o entorno de la sesión, como de la simulación de su puesta en práctica. De este modo el **técnico deportivo responsable** de los entrenamientos **podrá autoevaluar** y encontrar el grado de riesgo de exposición al contagio estimado en el que se situará a los deportistas tanto en el contexto de la sesión, como en cada parte de la misma según sean sus contenidos y parámetros de proximidad /contacto (número; espacio; tiempo parcial y acumulado).

Recordemos siempre que **los entrenamientos tienen una exposición al riesgo de contagio menos circunscrita previamente que la competición** que, al desarrollarse esta en un marco pre-definido por su reglamento, tiene de algún modo mayor control y tasación de las situaciones de exposición al riesgo de contagio.

COMPETICIÓN

ANTES: Protocolo **FISICOVID-DXTGALEGO**

DURANTE: Protocolo **FISICOVID-DXTGALEGO** y
AUTOEVALUACIÓN EXPOSICIÓN AL RIESGO

LA EXPOSICIÓN AL RIESGO TIENE UN MARCO PRE-DEFINIDO EN SU REGLAMENTO (espacio, tiempo, contactos, etc.)
Cada federación debe **EVALUAR** una competición estándar y, de ser preciso, disminuir la exposición al riesgo con alguna modificación normativa.

DESPUÉS: Protocolo **FISICOVID-DXTGALEGO**

El **técnico responsable** tendrá siempre presente que **la exposición al riesgo de contagio aumenta con el tiempo acumulado y que las sesiones de entrenamiento dan más oportunidad de contagio por el mayor número de sesiones y por la arbitrariedad de criterio del responsable técnico al organizar los parámetros de sus contenidos.**

De este modo al programar cada sesión usando el instrumento *"FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar"* (hoja de cálculo semiautomática), el técnico **AUTOEVALÚA** el grado de riesgo de cada tarea principal y de las partes de todas las sesiones de entrenamiento y podrá **ajustar o modular la exposición al riesgo disminuyéndola todo lo posible.**

LA EXPOSICIÓN AL RIESGO DE CONTAGIO AUMENTA CON EL TIEMPO ACUMULADO, SOBRE TODO EN INTERIORES. LAS SESIONES DE ENTRENAMIENTO DAN MÁS OPORTUNIDAD DE CONTAGIO POR EL MAYOR NÚMERO DE SESIONES Y POR LA ARBITRARIEDAD DE CRITERIO DEL RESPONSABLE TÉCNICO AL ORGANIZAR LOS PARÁMETROS DE SUS CONTENIDOS: EL TÉCNICO DEBE DE AUTOEVALUAR EL GRADO DE RIESGO DE CADA UNA DE LAS PARTES DE TODAS LAS SESIONES DE ENTRENAMIENTO.

SESIONES DE ENTRENAMIENTO ESTÁNDAR

ANTES: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO

DURANTE: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO y
AUTOEVALUACIÓN
EXPOSICIÓN AL RIESGO

La sesión está predeterminada, con sus partes (ejercicios, tareas). El responsable técnico debe AUTOEVALUAR cada tarea principal de cada parte de la sesión al programar y así podrá disminuir la exposición al riesgo, "modulando" el lugar, tiempo, contenidos, etc.

DESPUÉS: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO

ANTES: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO

DURANTE: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO y
AUTOEVALUACIÓN
EXPOSICIÓN AL RIESGO

La sesión está predeterminada, con sus partes (ejercicios, tareas). El responsable técnico debe AUTOEVALUAR cada tarea principal de cada parte de la sesión al programar y así podrá disminuir la exposición al riesgo, "modulando" el lugar, tiempo, contenidos, etc.

DESPUÉS: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO

ANTES: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO

DURANTE: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO y
AUTOEVALUACIÓN
EXPOSICIÓN AL RIESGO

La sesión está predeterminada, con sus partes (ejercicios, tareas). El responsable técnico debe AUTOEVALUAR cada tarea principal de cada parte de la sesión al programar y así podrá disminuir la exposición al riesgo, "modulando" el lugar, tiempo, contenidos, etc.

DESPUÉS: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO

COMPETICIÓN

ANTES: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO

DURANTE: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO y
AUTOEVALUACIÓN
EXPOSICIÓN AL RIESGO

LA EXPOSICIÓN AL RIESGO TIENE UN MARCO PRE-DEFINIDO EN SU REGLAMENTO (espacio, tiempo, contactos, etc.)
Cada federación debe EVALUAR una competición estándar y, de ser preciso, disminuir la exposición al riesgo con alguna modificación normativa.

DESPUÉS: Protocolo
FISICOVID-DXTGALEGO

A partir de estudios científicos experimentales y/o observacionales, se plantean algunas orientaciones fundamentadas científicamente, como las de la tabla (Jones et al., 2020)¹¹ que muestran claramente el **valor del uso de la mascarilla en situaciones entrenamientos**.

De estas orientaciones se han extraído las variables que se han adaptado para integrar en el instrumento "FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar" (hoja de cálculo semiautomática) para la **AUTOEVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL RIESGO DE CONTAGIO EN EL CONTEXTO O ENTORNO** de cada sesión de entrenamiento:

11 Jones, N.R., Qureshi, Z.U., Temple, R.J., Larwood J.P.J., Greenhalgh, T., Bourouiba, L. (2020) Two metres or one: what is the evidence for physical distancing in covid-19? BMJ 2020; 370 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m3223> (Published 25 August 2020) Cite this as: BMJ 2020;370:m3223 <https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3223>

EJERCICIOS, TAREAS o SITUACIONES. PARTES DE SESIÓN, o SESIÓN de ENTRENAMIENTO

		POCOS DEPORTISTAS			MUCHOS DEPORTISTAS		
		AIRE LIBRE	INTERIOR BUENA VENTILACIÓN	INTERIOR MALA VENTILACIÓN	AIRE LIBRE	INTERIOR BUENA VENTILACIÓN	INTERIOR MALA VENTILACIÓN
INTENSIDAD FÍSICA y/o EMOCIONAL:	Baja Sin hablar	CON MASCARILLA Y ACUMULACIÓN DE POCO TIEMPO EN PROXIMIDAD Y/O CONTACTO (menos de 15 minutos)			CON MASCARILLA Y ACUMULACIÓN DE POCO TIEMPO EN PROXIMIDAD Y/O CONTACTO (menos de 15 minutos)		
	Media Hablando						
	Alta Gritar, Exhalar fuerte						
	Baja Sin hablar	CON MASCARILLA Y ACUMULACIÓN DE POCO TIEMPO EN PROXIMIDAD Y/O CONTACTO (MÁS de 15 minutos)			CON MASCARILLA Y ACUMULACIÓN DE POCO TIEMPO EN PROXIMIDAD Y/O CONTACTO (MÁS de 15 minutos)		
	Media Hablando						
	Alta Gritar, Exhalar fuerte						
	Baja Sin hablar	SIN MASCARILLA Y ACUMULACIÓN DE POCO TIEMPO EN PROXIMIDAD Y/O CONTACTO (menos de 15 minutos)			SIN MASCARILLA Y ACUMULACIÓN DE POCO TIEMPO EN PROXIMIDAD Y/O CONTACTO (menos de 15 minutos)		
	Media Hablando						
	Alta Gritar, Exhalar fuerte						
	Baja Sin hablar	SIN MASCARILLA Y ACUMULACIÓN DE MUCHO TIEMPO EN PROXIMIDAD Y/O CONTACTO (MÁS de 15 minutos)			SIN MASCARILLA Y ACUMULACIÓN DE MUCHO TIEMPO EN PROXIMIDAD Y/O CONTACTO (MÁS de 15 minutos)		
	Media Hablando						
	Alta Gritar, Exhalar fuerte						

RIESGO DE TRANSMISIÓN:

Bajo: ■ Medio: ■ Alto: ■

FUENTE ORIGINAL: Jones et al. (2020) <https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3223>
(Adaptado para o deporte)

Los mismos científicos (Jones et al., 2020)¹² en otro trabajo han desarrollado un marco compuesto por las variables principales para la estimación de la exposición al riesgo en el deporte de equipo, de gran utilidad para ayudar el regreso a la práctica de los deportes, especialmente donde pueda existir contacto. Ambos modelos de Jones et al. (2020) han sido incorporados a la *Guía para el retorno a los deportes de equipo recreacionales del Gobierno de Gran Bretaña*¹³.

El marco de las variables principales, en situaciones deportivas con posibles contactos, ha sido adaptado e integrado en el instrumento *“FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar”* para la **AUTOEVALUACIÓN DE LAS TAREAS PRINCIPALES, Y PARTES DE CADA SESIÓN:**

“FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar”: INSTRUMENTO PARA LA AUTOEVALUACIÓN DEL GRADO DE EXPOSICIÓN AL CONTAGIO ENTRENANDO

PREMISAS DE PARTIDA PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO “FISICOVIDDXTGALEGO/ENTRENAR”

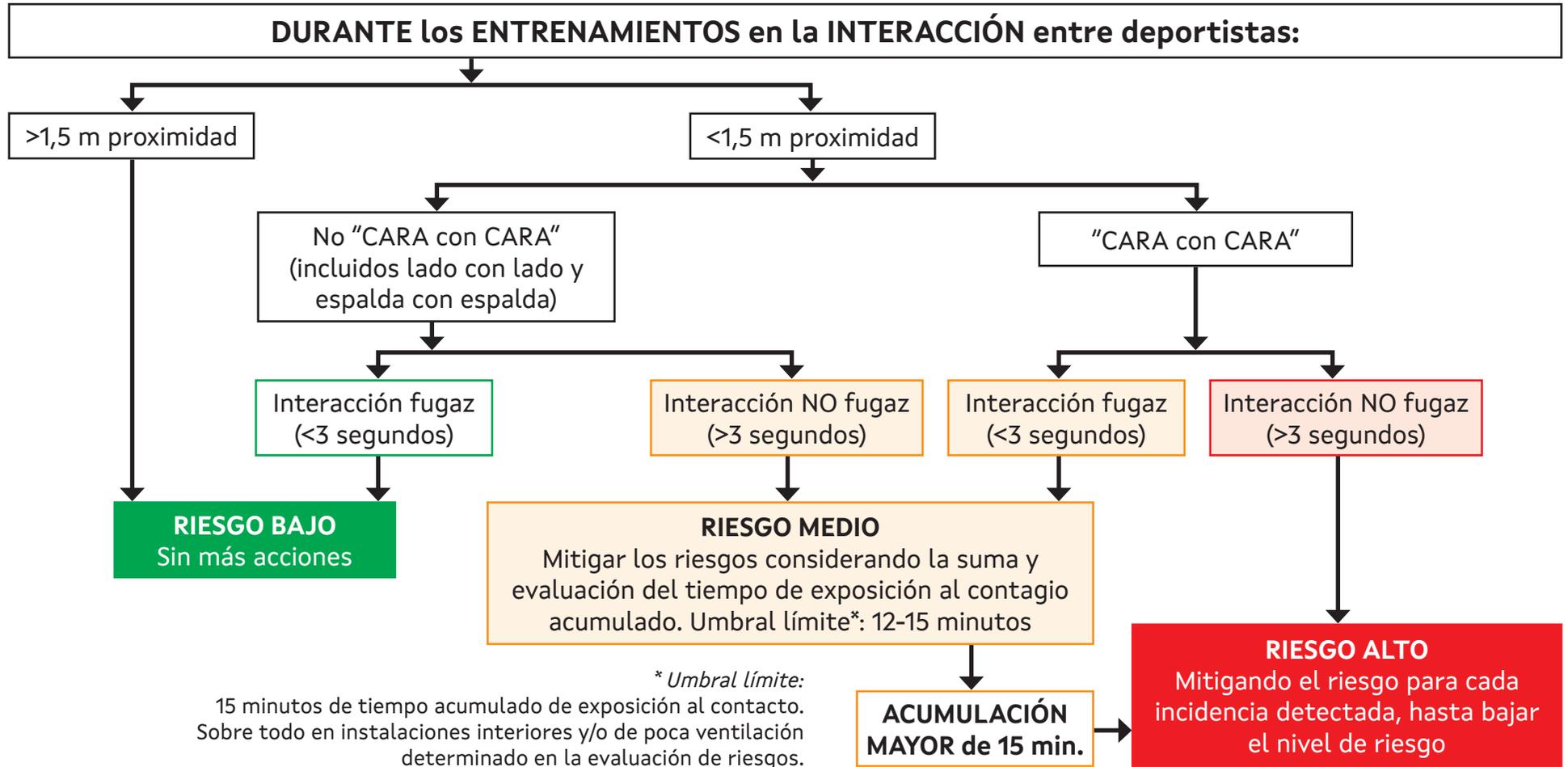
1. Forma parte de la metodología *FISICOVID-DXTGALEGO*, como continuación de la identificación de situaciones de contagio durante el momento de entrenamiento, entre deportistas, atendiendo a las vías de contagio: contacto y aérea. El instrumento *“FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar”* (hoja de cálculo semiautomática) es una ayuda para estimar el posible grado de exposición al contagio ayuda a cumplir el protocolo *FISICOVID-DXTGALEGO*.

12 Jones, B., Phillips, G., Kemp, S.P.T., Griffin, S.A., Readhead, C., Pearce, N., Stokes, K.A. (2020) A team sport risk exposure framework to support the return to sport. *BMJ* <https://blogs.bmj.com/bjbm/2020/07/01/a-team-sport-risk-exposure-framework-to-support-the-return-to-sport/>

13 <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-guidance-on-phased-return-of-sport-and-recreation/return-to-recreational-team-sport-framework>

2. Para incrementar la eficacia se parte bajo la perspectiva de considerar a todos los deportistas como asintomáticos o presintomáticos.
3. Se parte del **uso obligatorio y adecuado de las mascarillas certificadas** conforme a las normas sanitarias e instrucciones para su buen uso.
4. El instrumento *"FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar"* permite al programar las sesiones y sus contenidos estimar el grado de exposición al contagio de los deportistas en interacción, primero en el contexto o entorno de la sesión y después en las tareas principales de cada una de las sesiones de entrenamiento.
5. Después de aplicar el instrumento *"FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar"*, el técnico responsables podrá buscar en la medida de lo posible ajustes y modificaciones de alguna de las variables que constituyen el contexto o entorno previsto y las tareas y su organización en cada una de las partes de las sesiones de entrenamiento, para que el grado de exposición al riesgo de contagio sea el menor posible y que, al realizar una parte de la sesión donde alguna tarea tenga un grado de **riesgo medio** o de **riesgo alto**, el técnico pueda prestar la máxima vigilancia a las conductas y comportamientos de los deportistas y participantes.

INSTRUCCIONES BÁSICAS DE USO DEL INSTRUMENTO "FISICOVID-DXTGALEGO/ENTRENAR"



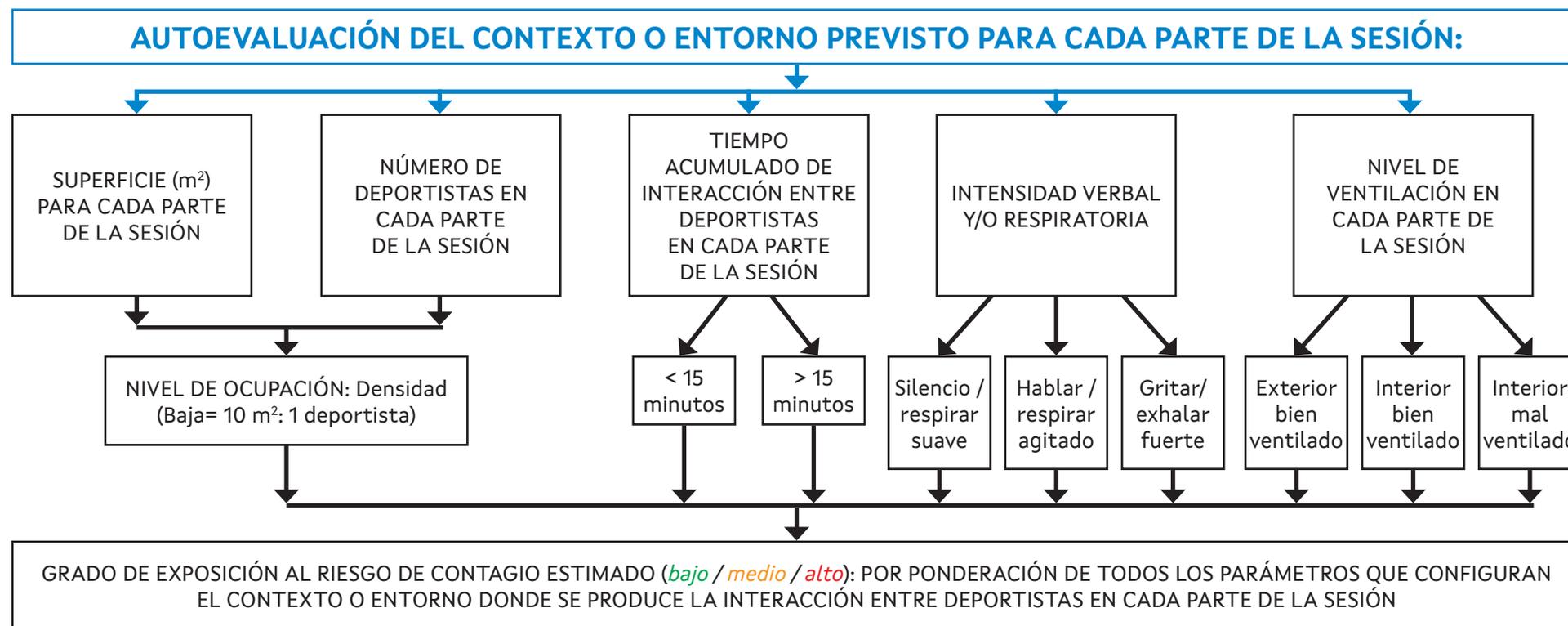
ADAPTADO DE: Jones, B., Phillips, G., Kemp, S.P.T., Griffin, S.A., Readhead, C., Pearce, N., Stokes, K.A. (2020) A team sport risk exposure framework to support the return to sport. *BMJ*

- Manualmente el técnico introduce: la fecha y hora en la que piensa comenzar y terminar la sesión de entrenamiento (el tiempo de duración saldrá automáticamente).
- Manualmente el técnico introduce: la denominación de las partes de la sesión, pudiendo enumerar cuantas considere de manera diferenciada. Posteriormente estas denominaciones estarán a su disposición al seleccionar el menú desplegable para valorar *a posteriori* el grado de exposición al riesgo de contagio, primero del contexto o entorno de la sesión y después de las tareas principales de cada parte de la sesión predeterminadas.
- Manualmente el técnico introduce: la denominación de las instalaciones o porciones de las mismas, que usará durante esa sesión. Posteriormente estas denominaciones estarán a su disposición al seleccionar el menú desplegable para valorar *a posteriori* el grado de exposición, primero del contexto o entorno de la sesión y después de las tareas principales de cada parte de la sesión predeterminadas.
- Manualmente el técnico opcionalmente también puede introducir: los participantes en la sesión (puede distribuirlos por subgrupos, según características: conviviente, grupo burbuja o aleatorio).

PRIMER PASO: AUTOEVALUACIÓN DEL CONTEXTO DE PARTES O DE LA SESIÓN DE ENTRENAMIENTO CON "FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar"

Para estimar el nivel de riesgo, el técnico responsable de programar sesiones de entrenamiento introducirá algunas variables, otras las escogerá del desplegable y otras, además del nivel de riesgo, las calcula automáticamente el instrumento "FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar":

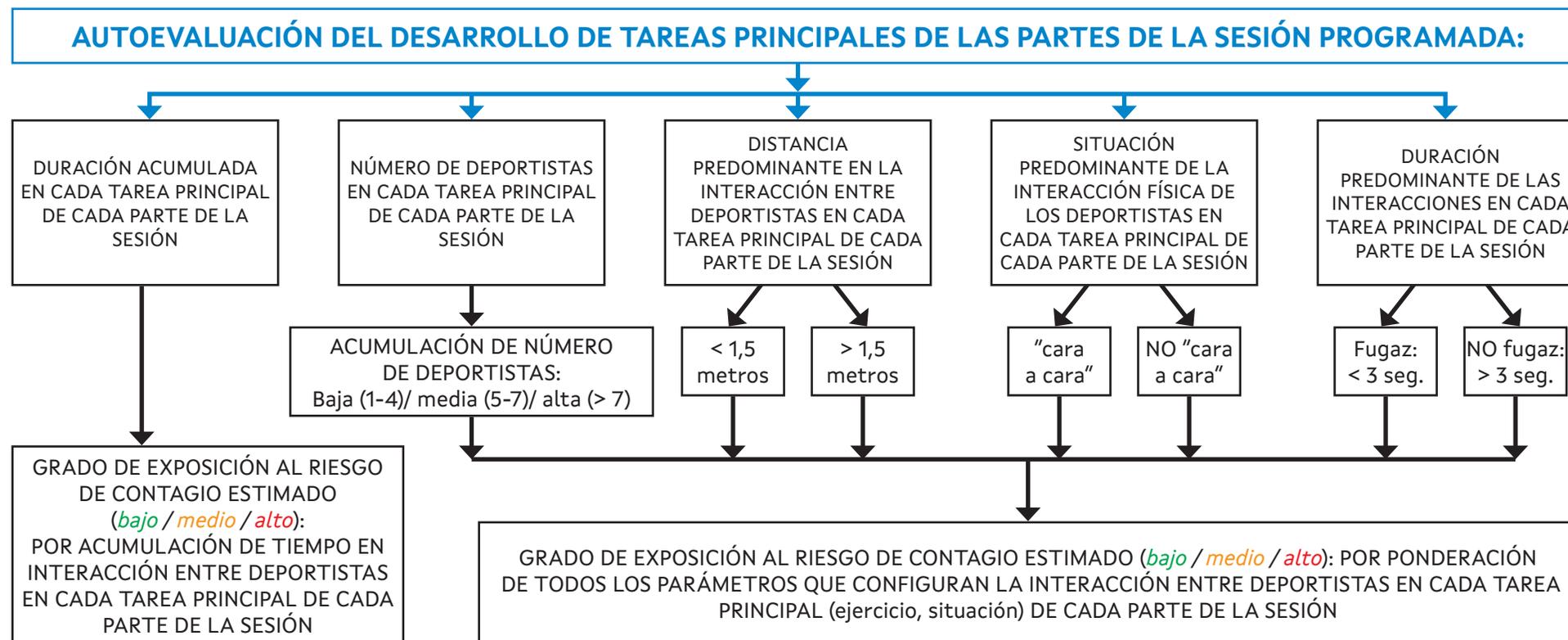
AUTOEVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL RIESGO DE CONTAGIO AL PROGRAMAR CADA PARTE DE CADA SESIÓN DE ENTRENAMIENTO



Y SEGUNDO PASO: AUTOEVALUACIÓN DE CADA TAREA PRINCIPAL, DE CADA PARTE DE LA SESIÓN DE ENTRENAMIENTO CON "FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar"

Para estimar el nivel de riesgo, el técnico responsable de programar sesiones de entrenamiento introducirá algunas variables, otras las escogerá del desplegable y otras además del nivel de riesgo las calcula automáticamente el instrumento "FISICOVID-DXTGALEGO/Entrenar":

AUTOEVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL RIESGO DE CONTAGIO AL PROGRAMAR CADA TAREA PRINCIPAL DE CADA PARTE DE CADA SESIÓN DE ENTRENAMIENTO



Competición deportiva: autoevaluar el grado de exposición al riesgo

Los técnicos de las federaciones podrán disponer también de un instrumento *“FISICOVID-DXTGALEGO/Competir”* para poder estimar grados en una escala de percepción de la exposición al riesgo de propagación pública de la COVID-19 en competiciones de deporte escolar, para jóvenes y amateurs, partiendo y complementando la aplicación del protocolo **FISICOVID-DXTGALEGO**¹⁴ elaborado por su federación y aprobado por la Secretaría Xeral para o Deporte. Y como ayuda de lo que sugieren tanto los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) de Estados Unidos (2020), como las investigaciones de autores como Jones et al. (2020) también incluidas también en la *Guía Regresar al marco del deporte de equipo recreacional* del Gobierno de Gran Bretaña (18 de septiembre, 2020).

Los responsables técnicos deportivos y/o sanitarios federativos y/o del club estimarán grados de exposición al riesgo de contagio en una competición estándar de su deporte, modalidad, o especialidad¹⁵:

¹⁴ https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2020/20200619/AnuncioG0244-160620-0001_gl.html

¹⁵ Jones, B., Phillips, G., Kemp, S.P.T., Griffin, S.A., Readhead, C., Pearce, N., Stokes, K.A. (2020) A team sport risk exposure framework to support the return to sport. *BMJ*

Una **COMPETICIÓN (lucha, juego, combate, partido, carrera, etc.)** será definida con el grado de **COMPETICIÓN DE RIESGO BAJO** después de la valoración cuali-cuantitativa por parte de los responsables técnicos y/o sanitarios de las **competiciones según las características principales, por ejemplo, cuando se cumplen la mayoría de estas condiciones:**

- Se usa mascarilla, la intensidad física es baja o moderada durante la mayor parte del tiempo y/o estando "cara a cara" la intensidad física es media o alta, o cuando es "cara a cara" o se mantiene bastante tiempo al menos la distancia de 1,5 metros, o se produce no muy frecuentemente y en tiempos fugaces (menos de 3 segundos).
- "Cara a cara" ninguna persona nunca le grita ni le exhala fuerte a la otra.
- Se compite al aire libre o en instalaciones bien ventiladas con control de la dirección segura de las corrientes de aire.
- No se comparte comida ni bebida, ni prendas y, en caso de compartir materiales o equipamientos, serán desinfectados con la mayor frecuencia posible al cambio de usuarios.
- La duración de las partes (fases, etc.) en la competición es menor de 15 minutos de actividad seguida o acumulada con pausas suficientes para recuperar la actividad respiratoria en zona delimitada, guardando la distancia de 1,5 metros.
- Hay estabilidad en la presencia de competidores que interaccionan, a pesar de los cambios o rotaciones.
- Los deportistas residen en un mismo lugar (pueblo, ciudad, comarca, provincia) y están registrados con su filiación los deportistas y los participantes más próximos a ellos (técnicos, auxiliares, sanitarios, delegados, directivos, etc.).

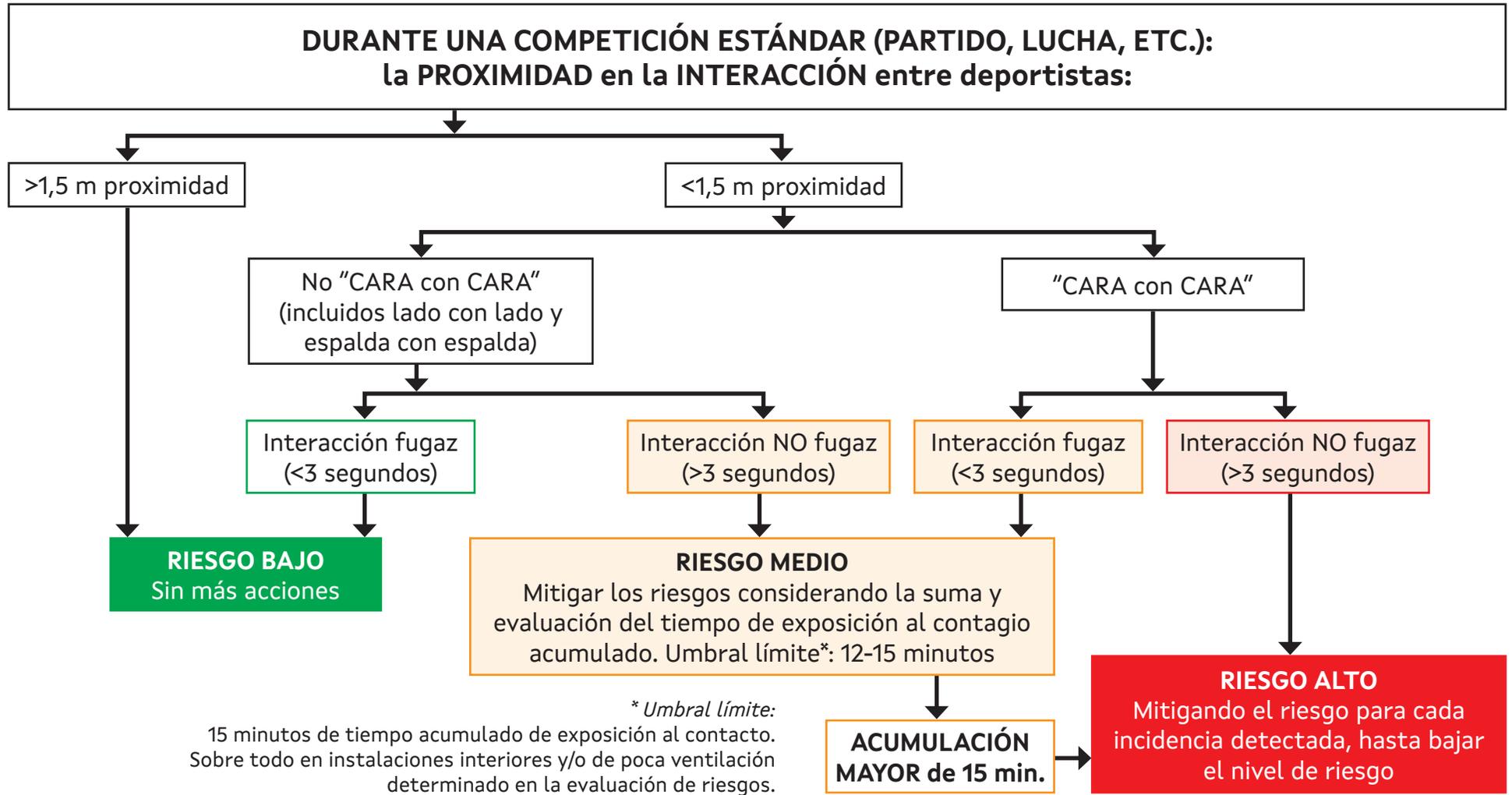
La **COMPETICIÓN (lucha, juego, combate, partido, carrera, etc.)** será definida con el grado de **COMPETICIÓN DE RIESGO MEDIO** después de la valoración cuali-cuantitativa por parte de los responsables técnicos y/o

sanitarios de las **competiciones según las características principales, por ejemplo, cuando se cumplen la mayoría de estas condiciones:**

- Se usa mascarilla adecuadamente.
- La intensidad es media, aunque ocasionalmente llegue a ser máxima en algún momento de la competición. Predomina el número de situaciones de no "cara a cara" y si son "cara a cara" tienen duraciones fugaces (menos de 3 segundos).
- "Cara a cara" casi nunca una persona le grita o se exhala fuerte a la otra.
- Las reglas (si es necesario, modificándolas) permiten que la duración de la competición se realice en partes o secuencias de menos 15 minutos de actividad seguida o acumulada y, de ser posible, se celebra al aire libre o en interiores bien ventilados y, si hay gran exhalación en la recuperación, se hará en zonas asignadas bien ventiladas o al aire libre, guardando una distancia de más de 1,5 metros entre los deportistas.
- No se comparte comida ni bebida, ni prendas, y en caso de compartir materiales o equipamientos, serán desinfectados con la mayor frecuencia posible.
- El deporte, o especialidad deportiva, permite que se realice desde individualmente a grupos no muy grandes y lo más estables posibles, siendo casi todos los deportistas residentes en la misma provincia y/o autonomía y están registrados con su filiación comprobada.

La **COMPETICIÓN DE RIESGO ALTO (lucha, juego, combate, partido, carrera, etc.)** se define cuando por ejemplo es grande la exposición al contagio por acumulación del tiempo a intensidades altas, "cara a cara" y/o los competidores entraran muy habitualmente en contacto. Será definida con el grado de **COMPETICIÓN DE RIESGO ALTO** después de la valoración cuali-cuantitativa por parte de los responsables técnicos y/o sanitarios de las **competiciones según las características principales, por ejemplo, cuando se cumplen la mayoría de estas condiciones:**

- Aunque se use mascarilla, la intensidad es alta durante muchas fases y momentos de la actividad, en muchas ocasiones no se mantiene la distancia de 1,5 metros en acercamientos previsibles o imprevisibles. Predomina el número de situaciones de "cara a cara" de duración fugaz (menos de 3 segundos) o no fugaz (más de 3 segundos) y se realizan con fuerza algunas exhalaciones o incluso gritos.
- La competición se realiza en una duración continua o en secuencias superiores al umbral de 15 minutos.
- No se realizan al aire libre o en interiores muy bien ventilados.
- Se mezclan grupos de bastantes deportistas sin estabilidad en los emparejamientos y agrupamientos y, aunque esté registrada la composición de cada grupo, no se pueden controlar y registrar todos "los cruces" o situaciones de exposición al contagio directo o, aunque sí hay que facilitar todos los datos a las autoridades competentes para la trazabilidad, al no vivir en zonas bajo la misma administración no será fácil esa trazabilidad ni el seguimiento sanitario en caso de ser necesario.



ADAPTADO DE: Jones, B., Phillips, G., Kemp, S.P.T., Griffin, S.A., Readhead, C., Pearce, N., Stokes, K.A. (2020) A team sport risk exposure framework to support the return to sport. *BMJ*

Para aumentar las posibilidades de competir en deportes que pueden ocasionar exposición al contacto o que no lo pueden evitar siempre y, desde un absoluto compromiso con el cumplimiento de las normas sanitarias y deportivas, junto al cumplimiento de los protocolos **FISICOVID-DXGALEGO** elaborados por cada federación y aprobados por la Secretaría Xeral para o Deporte, es conveniente considerar otras orientaciones para facilitar los **ajustes, adaptaciones y quizás cambios de reglas precisos que puedan bajar lo máximo posible la exposición al riesgo de contagio**. Algunas sugerencias se encuentran en las *"Guías DXT Galego: Volviendo con sentidoño"* (<https://deporte.xunta.gal/es/guias-dxt-galego>). En estas **Guías** se puede observar la búsqueda del equilibrio (difícil) entre la seguridad sanitaria y la especificidad de las acciones de especialidades deportivas donde no se puede evitar en valor absoluto la proximidad de los deportistas.

Los responsables deportivos y/o sanitarios de las competiciones y eventos, pueden seguir trabajando en el entorno **FISICOVID-DXTGALEGO** para estimar y valorar la exposición de riesgos al competir, pudiendo simular diferentes situaciones después enumerar las condiciones que se pueden analizar en un instrumento como *"FISICOVID-DXTGALEGO/Competir"*. Y, pudiendo simular diferentes situaciones de las partes principales durante la competición estándar, se calcula e identifica el grado de riesgo teórico (**BAJO/ MEDIO/ALTO**):

- espaciales (acumulación de deportistas por metro lineal y por m²);
- tiempo acumulado "cara a cara" de los deportistas;
- etc.

A partir de esa **estimación los responsables de la competición podrán ajustar y/o proponer las modificaciones necesarias** para controlar y bajar todo lo que sea posible el riesgo teórico al que se expondrán sus deportistas.

Se tendrán que **realizar simulaciones no solo teóricas si no de campo o pista** para terminar de ajustar el control de exposición a riesgos, y las **modificaciones de normas para competir**.

Después se informará a los órganos de gobierno federativo y, si procede, estos a las autoridades competentes, de las nuevas soluciones previstas y del **grado de riesgo teórico asumido** (BAJO/MEDIO/ALTO) para ajustar también, de ser necesario, el protocolo para competir.



Adaptaciones organizativas para reducir la exposición al riesgo en entrenamiento y competición

Como complemento a los protocolos FISICOVID-DXTGALEGO de cada federación, aprobados por la Secretaría Xeral para o Deporte:

SIMULACROS PARA OPTIMIZAR LA APLICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS

Es recomendable que todos **los protocolos, instrucciones y modos de organización previamente sean comprobados a través de simulacros con adultos colaboradores**, para detectar, corregir e ir ajustando todo lo que funciona cumpliendo los objetivos y aquello que resulta más difícil de cumplir para disminuir el riesgo de contagio.

ADHERENCIA A LAS MEDIDAS

Cada deporte y modalidad debe desarrollar una estrategia para lograr que el mayor número de participantes y deportistas practiquen las conductas recomendadas y obligatorias para aumentar el compromiso de todos los

involucrados de adherirse con continuidad y persistencia a las adaptaciones y cambios que la crisis sanitaria exige ante la COVID-19. Los jueces, árbitros, técnicos, gestores y delegados deberán de estar facultados a través de **instrucciones y código de buenas prácticas anti-COVID** para garantizar que se cumplan las medidas a través de las sanciones apropiadas diseñadas por la federación, en entrenamientos y competiciones. Los deportistas y participantes deben tener presente que han optado por participar en su actividad deportiva según se define en los protocolos específicos de su deporte con respecto a la exposición y la mitigación del riesgo de contagio.

DISTANCIAMIENTO SOCIAL DURANTE PAUSAS, DESCANSOS Y DESPUÉS ENTRENAR O COMPETIR

Todos los participantes deben permanecer distanciados (+1,5 metros) durante los descansos en zonas espaciadas y delimitadas, incluidos los jueces, árbitros y suplentes. El cuerpo técnico y los suplentes deben, por ejemplo, dispersarse y evitar compartir un banquillo o zona donde no puedan guardar la distancia de seguridad (+1,5 metros).

Los recipientes para agua, refrescos o comida, toallas y prendas de vestir, no deben compartirse en ningún caso y serán siempre individualizados con etiquetado personal distinguible (mejor propios de cada participante).

HABLAR, GRITAR Y/O EXHALAR ENTRENANDO O COMPITIENDO

Los experimentos de Asadi et al. (2019)¹⁶ mostraron que **la tasa de emisión de partículas durante el habla humana normal se correlaciona positivamente con el volumen (amplitud) de la vocalización**, que varía de aproximadamente 1 a 50 partículas por segundo entre amplitudes bajas y altas, independientemente del idioma hablado (experimentos en: inglés, español, mandarín o árabe). Además (Asadi et al., 2019) informan que **algunas**

16 Asadi, S., Wexler, A. S., Cappa, C. D., Barreda, S., Bouvier, N. M., Ristenpart, W. D. (2019) Aerosol emission and superemission during human speech increase with voice loudness. *NATURE: Scientific Reports* 2019 (9) 2348. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-38808-z>

personas serían “superemisores del habla”, liberando un mayor número de partículas que las demás, para estos científicos el fenómeno de la “superemisión del habla” no puede explicarse solo o completamente ni por las estructuras fónicas ni por la amplitud del habla.

Al existir un riesgo adicional de contagio en situaciones deportivas de proximidad y/o contacto donde las personas gritan, o hablan en voz alta, o exhalan muy fuerte, los deportistas serán informados y formados para controlar al máximo posible esas situaciones y conductas, sobre cuando el entrenamiento o la competición se celebre en interiores y exista probabilidad de contacto y de situaciones “cara a cara”.

ATENDER A LESIONADOS “IN SITU”

Durante el entrenamiento o la competición suelen producirse incidencia de posibles lesiones y por tanto debe de estar bien definido el desempeño de intervención del servicio sanitario presente y, de no ser así, deberá de tenerse decidido previa y nominalmente el primer interviniente (una por club). **El primer interviniente**, antes de que se vea obligada a intervenir, habrá recibido toda la información al respecto, mantendrá una limpieza rigurosa, una higiene personal y una higiene de manos regular, antes y después de tener que intervenir. Se recomienda una mayor frecuencia de limpieza y desinfección de todas las superficies y equipos, utilizando productos de limpieza y desinfección domésticos estándar. Si **el primer interviniente** precisa de ayuda para evacuar al deportista, se asegurará de que quienes le ayudan estén bien protegidos con la mascarilla adecuada y en su caso guantes y se asegurará que después de la intervención procedan a desinfectarse de un modo adecuado y exhaustivo. **Los sanitarios y/o el primer interviniente o su equivalente**, con fines de trazabilidad, registrarán la filiación de cada participante en el incidente o accidente lesional (deportista, staff, ayudantes, etc.) con el que hayan entrado en contacto.

GUÍA DE SUGERENCIAS EN DEPORTES DE EQUIPO PARA ADAPTAR LA COMPETICIÓN, CONTROLANDO EL RIESGO DE CONTAGIO POR CORONAVIRUS.

Carlos Lago Peñas^I
(Universidade de Vigo)

^I Catedrático de Educación Física y Deportiva (especialidad en fútbol) de la Universidad de Vigo. Es autor de numerosas publicaciones internacionales sobre análisis y entrenamiento en los deportes de equipo. Participa como docente en distintos Másteres y Cursos de Especialización en entrenamiento deportivo. Ejerce como asesor y analista en diversos clubs profesionales y en distintos medios de comunicación. Colaborador del F.C. Barcelona - *Barça Innovation Hub* y de *La Liga de Fútbol Profesional*.

Introducción

En la anterior Guía para deportes de equipo se ha proporcionado a los clubes, federaciones, profesores y entrenadores una guía de actuación para reducir el riesgo de contagio y de transmisión del virus COVID-19 en deportes de equipo.

En esta entrega se amplían las recomendaciones ya dadas para la organización del entrenamiento, pero con una mayor aproximación en las adaptaciones a la competición en las distintas categorías (iniciación, jóvenes y adultos).

Se trata de entrenar y de competir **con el menor riesgo posible de contagio, pero alejándose lo menos posible de la lógica interna más sustancial** de cada deporte de equipo.

Sin duda la competición es el aspecto más relevante en el mundo deportivo. Cuando se pueda competir, aunque sea con adaptaciones, ya estaremos más cerca de que la práctica de nuestros niños y jóvenes les pueda seguir satisfaciendo.

La progresión hacia la necesaria aproximación a como se venía compitiendo antes de la crisis del coronavirus hay que realizarla reduciendo al máximo posible el riesgo de contagio, para ello se deben cumplir las normas de las autoridades y los protocolos federativos extraídos de la FISICOVID-DXTGALEGO.

Las posibles medidas para entrenar más cerca de la especificidad de la competición en deportes de equipo se presentan en 3 niveles dependiendo de la edad de los deportistas:

- **Iniciación** (hasta los 14 años, categoría infantil),
- **Jóvenes** (desde los 14-15 años hasta los 18 años, categorías cadetes y juveniles)
- **Adultos** (a partir de 18 años).

Iniciación (hasta 14 años)

- Evitar las barreras ante lanzamientos de falta.
- Sustituir los saques de falta por puntos acumulados para un penalti, falta directa, tiro libre, etc. (por ejemplo, cada 5 faltas cometidas suponen una falta mayor en contra).
- Determinar cómo falta el intento de golpear el balón con la cabeza.
- Sustituir los córneres o saques de fondo/laterales a favor por puntos acumulados para un penalti, falta directa, tiro libre, etc. Por ejemplo. cada 2 córneres o saques de fondo/banda supone una falta mayor en contra.
- Impedir las defensas individuales (al contrario que en la NBA donde se sanciona la defensa zonal).
- Limitar el número de contactos con el balón de los jugadores: no más de dos contactos, 3 botes, o "x" número de metros avanzados.
- Impedir el acceso a la zona ofensiva de los defensores, y a la zona defensiva a los atacantes de los equipos.
- Introducir las exclusiones temporales (como en el balonmano) con cada falta.
- Repartir el tiempo total de juego en más períodos en cada partido.
- Reducir el tiempo de juego continuado de cada deportista a un máximo de minutos.

Jóvenes (14 a 18 años)

- Evitar las barreras ante lanzamientos de falta, o limitarlas a un solo jugador.
- Sustituir los saques de falta por puntos acumulados para un penalti, falta directa, tiro libre, etc. (por ejemplo, cada 5 faltas cometidas suponen una falta mayor en contra).
- Eliminar el juego de cabeza o reducir el número de contactos por partido o impedir los remates de cabeza en ataque.
- Sustituir los córneres o saques de fondo/laterales a favor por puntos acumulados para un penalti, falta directa, tiro libre, etc.: cada 2 córneres o saques de fondo/banda supone una falta en contra o "x" número de tiros libres, o en fútbol limitar el número de jugadores dentro del área.
- Impedir y/o sancionar las defensas individuales (al contrario que en la NBA donde se sanciona la defensa zonal).
- Limitar el número de contactos con el balón de los jugadores: no más de dos contactos, 3 botes o "x" número de metros avanzados.
- Impedir el acceso a la zona ofensiva y defensiva de los defensores y atacantes de los equipos.
- Introducir las exclusiones temporales (como en el balonmano) con cada falta.
- **Hacer más períodos en los partidos.**
- Reducir el tiempo de juego continuado de cada deportista a un máximo de minutos.
- **Permitir más cambios.**

Adultos amateurs (a partir de 18 años)

- Reducir el número de jugadores en la barrera ante lanzamientos de falta: sólo un jugador o más si hay una separación de al menos 1,5 metros entre ellos.
- Sustituir los saques de falta por puntos acumulados para un penalti, falta directa, tiro libre, etc. (por ejemplo, cada 5 faltas cometidas suponen una falta mayor en contra) o sancionar con una tarjeta cada falta.
- Eliminar el juego de cabeza o reducir el número de contactos por partido o impedir los remates de cabeza en ataque.
- Sustituir los córneres o saques de fondo/laterales a favor por puntos acumulados para un penalti, falta directa, tiro libre, etc.: cada 2 córneres o saques de fondo/banda supone un penalti, falta directa o x número de tiros libres. En fútbol limitar el número de jugadores dentro del área.
- Impedir el acceso a la zona ofensiva y defensiva de los defensores y atacantes de los equipos.
- Introducir las exclusiones temporales (como en el balonmano) con cada falta.
- Hacer más períodos en los partidos.
- Reducir el tiempo de juego de cada deportista a un máximo de minutos.
- Permitir más cambios.

Anexo 1

CLASIFICACIÓN DEL TAMAÑO DE LOS JUEGOS REDUCIDOS (SSG): FÚTBOL

JUGADORES POR EQUIPO (sin porteros)	Longitud x Anchura del campo (m)	Campo de Juego (m ²)	Área por Jugador (m ²)	Distancia relativa por Jugador (m)	Clasificación del tamaño	Longitud x Anchura del campo (m)	Campo de Juego (m ²)	Área por Jugador (m ²)	Distancia relativa por Jugador (m)	Clasificación del tamaño	Longitud x Anchura del campo (m)	Campo de Juego (m ²)	Área por Jugador (m ²)	Distancia relativa por Jugador (m)	Clasificación del tamaño
1v1	7x5	356	17,5	4	Muy Pequeño	8x6	48	24	5	Muy Pequeño	9x7	63	31,5	6	Muy Pequeño
2v2	13x10	130	32,5	6	Muy Pequeño	16x12	192	48	7	Muy Pequeño	18x14	252	63	8	Muy Pequeño
3v3	20x15	300	50	7	Muy Pequeño	24x18	432	72	8	Muy Pequeño	28x21	588	98	10	Pequeño
4v4	26x20	520	65	8	Muy Pequeño	32x24	768	96	10	Pequeño	36x28	1008	126	11	Medio
5v5	34x25	850	85	9	Pequeño	40x30	1200	120	11	Pequeño	46x35	1610	161	13	Medio
6v6	40x30	1200	100	10	Pequeño	48x36	1728	144	12	Medio	56x42	2352	196	14	Grande
7v7	46x36	1656	118	11	Pequeño	56x42	2352	168	13	Medio	64x50	3200	229	15	Grande
8v8	52x40	2080	130	11	Medio	62x48	2976	186	14	Grande	74x56	4144	259	16	Grande
9v9	60x46	2760	153	12	Medio	70x54	3780	210	14	Grande	82x64	5248	292	17	Grande
10v10	66x55	3300	165	13	Medio	78x60	4680	234	15	Grande	92x70	6440	322	18	Grande

GUÍA DE SUGERENCIAS PARA PROGRESAR EN LOS ENTRENAMIENTOS Y EN LA COMPETICIÓN DE DEPORTES DE LUCHA/ COMBATE, CONTROLANDO EL RIESGO DE CONTAGIO POR CORONAVIRUS.

Xurxo Dopico Calvo^I (Universidade da Coruña)

José Manuel García García^{II} (Universidad de Castilla La Mancha),

Carlos Lago Peñas^{III} (Universidade de Vigo),

Eliseo Iglesias Soler^{IV}, **Dan Rio Rodríguez^V**, **Eduardo Carballeira Fernández^{VI}**,

Iván Clavel San Emeterio^{VII} (Universidade da Coruña)

- I Profesor Titular en la Universidade da Coruña. Profesor visitante en la Universidad Humboldt (Alemania), West (Rumanía), Comenius (Eslovaquia) e Isfodosu (República Dominicana). Postgrado en Preparación Física. Director del Departamento de Educación Física y Deportiva y actual Decano de la Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física y de la UDC. Presidente de la Red Euroamericana de Actividad Física, Educación y Salud (REAFES). Entrenador de deportistas de nivel nacional e internacional. Ponente y autor de artículos científicos sobre entrenamiento y rendimiento deportivo.
- II Profesor de Judo y de Control y Valoración del Rendimiento Deportivo en la UCL-M. Decano de la Facultad de Ciencias del Deporte desde 2012. Presidente de la Conferencia Española de Decanos de Centros Universitarios en CAFyD desde 2016-Actualidad). Premios a la mejor investigación en Judo: mundial (World Judo Congress, El Cairo, 2005, europeo (Congreso Europeo de Judo, Estambul, 2011), y Cheliakinsky (Rusia, 2012). Maestro-Entrenador Nacional de Judo; Cinturón Blanco-Rojo 6º Dan. Preparador Físico del Equipo Nacional de Judo (1982-2000). Coordinador y Director de Planificación de los Equipos Olímpicos de Judo (1984-2000). Director de Planificación Federación Gallega de Judo desde el año 2008. Preparador Físico del Equipo Nacional de Luchas Olímpicas desde 2006. Asesor de la Federación Portuguesa de Judo (1999-2008). Preparador Físico Federación Española de Patinaje Artístico sobre Hielo (2006-2018). Asesor científico de la A.C. Fiorentina de fútbol (2008-2017) y del Comité Olímpico Dominicano (1993-1996). Como judoka fue Campeón de España en todas las categorías de edad, Militar y Universitario, y Absoluto por equipos (1975-1980), sub-campeón de Europa juvenil (1974) y miembro del equipo nacional (1975-1981).
- III Catedrático de Educación Física y Deportiva (especialidad en fútbol) de la Universidad de Vigo. Es autor de numerosas publicaciones internacionales sobre análisis y entrenamiento en los deportes de equipo. Participa como docente en distintos Másteres y Cursos de Especialización en entrenamiento deportivo. Ejerce como asesor y analista en diversos clubes profesionales y en distintos medios de comunicación. Colaborador del F.C. Barcelona - Barça Innovation Hub, y de La Liga de Fútbol Profesional.
- IV Profesor Titular de la Universidade da Coruña. Licenciado y Doctor en Educación Física. Graduado en Matemáticas. Especialista universitario en Preparación Física. Coordinador del grupo de investigación Performance and Health Group. Especialista en ejercicio y fisiología. Autor de más de 35 artículos con factor de impacto. Entrenador de judocas de alta competición medallistas nacionales e internacionales.
- V Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Doctor en Educación Física y Deporte. Máster Formación Profesorado. Grupo de Investigación de Aprendizaje y Control Motor (UDC). CEO de ATP Entrenamiento Personal. Deportista internacional por España en Wushu 2º Dan, Oro y Plata en Campeonatos de Europa y Top 20 en 3 Campeonatos del Mundo. Preparador Físico de luchadores de Sanda e de especialistas en varios deportes.
- VI Profesor de Fisiología del Ejercicio y Entrenamiento para la Salud y Calidad de Vida en la Universidade da Coruña (UDC). Profesor en el Máster de Entrenamiento y Salud de la UDC y de la Universidad Ramón Llull. Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Doctor en Educación Física y Deporte. Máster en Alto Rendimiento Deportivo por el COE y la UAM. Judoka 5º Dan, 10 veces Campeón de España, 3º del Mundo Universitario, 5º Olimpiadas Juveniles. Técnico de Judo en la UDC y en la Federación Gallega. Entrenador de deportistas de combate de nivel nacional, internacional y olímpicos.
- VII Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Doctor en Educación Física y Deporte. Máster en Derecho Deportivo. Máster en Gestión de instalaciones y Organizaciones deportivas. Programa Superior en dirección financiera. Gestor deportivo de organizaciones e instalaciones deportivas de diferentes ámbitos durante más de 15 años. Gerente de la Fundación Deporte Galego desde 2017. Judoka cinturón negro tercer Dan y juez árbitro de judo.

Introducción

En el anterior capítulo o guía de sugerencias para deportes de lucha/ combate ya se han sugerido diversos ejemplos de adaptación de ejercicios y tareas para una primera aproximación hacia la práctica específica de estas especialidades deportivas, siempre controlando el riesgo de contagio y con la mayor prudencia posible. Ahora, progresando en esa aproximación hacia la lógica motriz del combate o lucha, y siempre cumpliéndose las normas de las autoridades sanitarias y deportivas, se proponen nuevas situaciones como ejemplos de adaptación a ejercicios y tareas que antes de la crisis del coronavirus SARS-CoV-2 se podían hacer habitualmente. Además, se sugieren ejemplos de posibles adaptaciones en el modo de competir, que los especialistas de cada especialidad deberán de reflexionar, probar y divulgar. En todo caso recomendamos leer atentamente las recomendaciones que se detallan en la primera parte de esta entrega de la guía 4.

Recordemos siempre que la incertidumbre continúa, pero qué si cumplimos con lo que los profesionales sanitarios nos recomiendan, los profesores, entrenadores, técnicos etc. de los distintos deportes de lucha/ combate podemos estar a la altura de las circunstancias y podemos trabajar en el marco de la seguridad y de la salud, escribiendo un primer capítulo del futuro inmediato de estos deportes y especialidades.

No podemos dejar de tener presente que el coronavirus que produce la COVID-19 se transmite entre personas, principalmente a través de pequeñas gotas respiratorias, por contacto y mediante rutas de contagio y que en deportes de lucha/combate es elevada la incidencia de proximidad física y/o contacto entre los deportistas.

LA TRANSMISIÓN ESPECÍFICA EN DEPORTES DE LUCHA/COMBATE PUEDE TENER LUGAR:

1. Cuando un deportista está en la **distancia física sin seguridad** (menos de 1,5 metros) de otra persona, como en las especialidades de lucha/combate a través de un agarre (*distancia de interacción deportiva* menor de 1 metro) y/o en muchas situaciones deportivas que suceden en los deportes de lucha/combate sin agarre (donde la *distancia de interacción deportiva* suele establecerse entre 1 y 3 metros).
2. Cuando los deportistas se sitúan en esas **distancias de interacción deportiva la tos, los estornudos, las fuertes exhalaciones**, etc. aumentan el riesgo de exponer las mucosas (boca y nariz), o conjuntiva (ojos) **tanto por aerosoles en suspensión aérea como por pequeñas gotas respiratorias potencialmente infecciosas**.
3. La transmisión también puede tener lugar a través de **materiales/ superficies** en el entorno inmediato del deportista y el posterior contacto con los ojos, boca y/o nariz. Estos elementos que aparecen constantemente en los deportes de lucha/combate con agarre y sin agarre, como son el tapiz de entrenamiento y/o de competición, vestimenta, implementos, materiales de protección, etc.

Las autoridades sanitarias continúan enfatizando en la **importancia extrema de la higiene frecuente de las manos, la incidencia respiratoria y la limpieza, desinfección y ventilación del entorno compartido**, así como **la importancia de mantener distancias físicas** y evitar una proximidad sin una protección como **la mascarilla**.

El propósito de este capítulo es proporcionar a los entrenadores, profesores, clubes y a las federaciones con deportes o disciplinas de lucha con agarre y sin agarre, una guía de sugerencias y ejemplos sobre actuaciones que permitan reducir y minimizar el riesgo de contagio y de transmisión de la COVID-19. Pero serán los propios especialistas de cada especialidad quienes deberán de proponer como progresar con seguridad hacia la especificidad del modo de competir de estos deportes:

- Sugerir y aportar pautas y propuestas claras y simples para el **regreso y organización del entrenamiento** (es decir, **cómo diseñar las sesiones, qué ejercicios hay que proponer**, etc.).

- Sugerir y aportar propuestas de **adaptación del entrenamiento con un enfoque en la vuelta a la competición** en los deportes de lucha/combate (iniciación, jóvenes y adultos); es decir, **cómo entrenar con el menor riesgo posible de contagio, pero alejándose lo menos posible de la lógica interna** más sustancial de cada especialidad de lucha/combate.
- Algunas de estas **sugerencias pueden también estimular modificaciones del modo y organización de combates y de luchas, para poder así competir**. La experiencia de competición es muy necesaria, sobre todo en niños, jóvenes y amateurs. Quizás sea mejor adaptar su forma de competir en lugar de no participar, esperando a la normalidad anterior a la crisis.

Los deportistas y principalmente aquellos que, para cualquier intervención competitiva precisan de un compañero/adversario, se han visto impedidos de la posibilidad de reproducir completamente el movimiento deportivo específico:

- En lo técnico/táctico, tanto con carga (compañero/adversario) como sin carga (estímulo externo del compañero/adversario).
- En lo físico, tanto neuromuscular (manifestaciones de los diferentes tipos de fuerza) como metabólico (requerimientos cardiovasculares), así como las interacciones específicas entre ambas capacidades, según la exigencia de cada especialidad.

En una primera entrega se presentó una Guía (3) de Sugerencias **para acelerar la readaptación motriz y técnico-táctica de los deportistas después de varios meses sin estar en relación con su especialidad**, ahora se da otro pequeño/gran paso al **abordarse de forma concreta algunas propuestas de adaptación y modificación de la organización del entrenamiento específico y de la competición**.

Recomendaciones para progresar en los entrenamientos técnico/tácticos con más aproximación a la competición

DENTRO DE LOS FACTORES CLAVE AL DISEÑAR Y REALIZAR SESIONES DE ENTRENAMIENTO

► EJERCICIOS POR PAREJAS: CON MASCARILLAS

El paso del trabajo individual al **trabajo por parejas con mascarilla** y **tiempos de intervención cortos, en espacios higienizados y ventilados las tareas, con compañeros "estables"**, va a suponer un avance importante en la readaptación técnico-táctica, ya que el deportista se va a reencontrar con la percepción de las señales emitidas por su compañero. Su interpretación y posterior acción van a suponer volver a conectar con la naturaleza de su deporte.

Sin embargo, **este tipo de enfrentamiento dual debe enmarcarse en el contexto de seguridad ante un potencial contagio**. Para ello, como medidas preventivas, organizaremos a nuestros niños, jóvenes o adultos amateurs procurando que actúen la mayor parte de las veces **con la misma pareja** (disminuye las posibilidades de contagio y, en su caso, facilita la identificación de posibles afectados). Sería conveniente que las parejas fueran compuestas por deportistas que ya han interactuado en otras circunstancias durante los días previos: compañeros de clase, encuentro de ambas familias, compañeros y/o amigos más habituales, etc. La **distancia entre parejas** debe ser la estipulada por las autoridades sanitarias, al menos cada pareja ha de estar a más de 1,5 metros de las otras.

Los juegos y los entrenamientos técnicos o condicionales con mascarilla deben satisfacer los objetivos propuestos sin comprometer la exposición al contagio, **evitar los juegos donde las caras de ambos participantes estén muy cercanas (NO "cara a cara"), y si tienen que estar "cara a cara": evitar ejercicios de una intensidad que dificulte la respiración** del deportista (que no llegue a estar exhausto), que no dure la situación más de 3 segundos y evitar que sus repeticiones sumen **excesivo tiempo**, etc.

EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE COLABORACIÓN POR PAREJAS CON MASCARILLA

- Juegos decisionales de colaboración por parejas, por ejemplo, con un aro, según donde y/o como lo sitúe, el compañero debe realizar un acto o gesto técnico (forma de caer, técnica común, acción de desequilibrio, entrada a pierna, patada frontal, salto con giro, etc.).
- Uno de los dos deportistas con dos picas, cuando ofrece una de ellas al compañero éste realizará un acto técnico (desequilibrio, entrada, patada, desplazamiento etc.). Las picas pueden enfundarse con ropa deportiva, por ejemplo, un judogui, con una pelota en los extremos, con una cinta que actúe de objetivo, etc.
- Ejercicios de equilibrio por parejas que, por ejemplo, uno de los dos en cuadrupedia y el otro encima del compañero también en cuadrupedia o de pie, o sobre un pie, o realizando un gesto técnico estático. Se puede proponer como un juego de carreras, puntuando el mejor acto técnico estático, el de mayor dificultad, etc.

- Entrenamientos condicionales cooperativos con base técnica, por ejemplo, colaborador de espaldas, llegar tras una pequeña carrera o desplazamiento técnico y levantar al compañero en forma de *suplex* (lucha) proyección (Judo), golpeo (kárate, taekwondo...), etc.
- Compañero con gomas elásticas (bien rodeada sobre su cintura, o bien agarrada con sus manos) para garantizar la distancia 1,5 metros, el actuante realiza movimientos técnicos agarrado al otro borde de las gomas. El colaborador se va desplazando por el tatami o tapiz para provocar un contexto cambiante similar a la competición.

▶ EJERCICIOS DE CONFRONTACIÓN CON MASCARILLA (EVITAR AL MÁXIMO POSIBLE ESTAR CARA A CARA)

Empezaremos a realizar trabajos de confrontación con la mascarilla muy bien ajustada¹. La lucha como elemento lógico de nuestros deportes, será el principal argumento, sin embargo, debemos intentar, como en la fase de juegos de colaboración, que no exista mucha cercanía entre las caras de los contrincantes. Podemos trabajar con mayor distancia (karate, taekwondo, etc.) o haciendo práctica de suelo (judo, lucha o similares) en donde uno trabaje su técnica con su adversario ofreciendo la espalda, en tendido prono o en cuadrupedia. Se limitarán y se controlarán las situaciones de **“cara a cara”**: **evitar ejercicios de una intensidad que dificulte la respiración** del deportista (que no llegue a estar exhausto), que no dure la situación más de 3 segundos, y evitar que sus repeticiones sumen **excesivo tiempo**, etc.

¹ Informe científico sobre vías de transmisión SARS-CO V-2 para el Ministerio de Ciencia e Innovación de España 29-oct-2020 https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/FICHEROS/Informe_Aerosoles_COVID_MCienciaInnov.pdf

EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE ENTRENAMIENTO DE CONFRONTACIÓN POR PAREJAS CON MASCARILLA

En el **entrenamiento en suelo, disminuir la acumulación de repeticiones de las habilidades de estrangulación (preservando la integridad de las mascarillas) y limitando las de luxación** en entrenamientos:

- En caso de tener que realizar trabajo de suelo, se sugiere emplear prioritariamente acciones de volteos ante cuadrupedia y tendido prono. En la medida de lo posible evitar trabajo entre piernas, acciones de inmovilización y, en cualquier caso, **limitar al máximo toda situación de "cara a cara" y proximidad entre cabezas**. Limitar el trabajo de control segmentario, favoreciendo aquellas **luxaciones que cumplan con los criterios anteriormente expuestos**.
- **Trabajos breves de lucha en el suelo donde no sean frecuentes ni duraderas las situaciones "cara a cara"**, por ejemplo, lucha en el suelo para conseguir una *rusa* (lucha), o bien con un compañero boca abajo o en cuadrupedia hasta conseguir una acción exitosa, en judo, siempre que se mantengan los criterios anteriormente descritos. En los deportes de enfrentamiento con distancia mayor de 1,5 metros, se podrán empezar a realizar combates más cercanos a la realidad.
- Ejercicios de simulación competitiva (por ejemplo en judo o en lucha) **SIEMPRE CON MASCARILLA**. Procurar que **los tiempos sean cortos (hasta 60-90 segundos) y con descansos largos entre series que permiten una ventilación pulmonar adecuada** (de ser posible al aire libre o zona bien ventilada y delimitada, guardando la distancia de 1,5 metros). Evitar el agotamiento y la respiración forzada durante el ejercicio.
- Trabajar las **secuencias técnico-tácticas** desde su aprendizaje, pasando por la virtualidad o simulación, hasta la veracidad competitiva **CON MASCARILLA**, pautando adecuadamente los descansos.
- **Recurrir a la práctica de los *Katas*** en cualquiera de las disciplinas en las que sea característico y de ser con compañero, siempre con mascarillas.

La readaptación al entrenamiento con mayor aproximación a la competición en niños, jóvenes y amateurs

► RESPECTO A LA COORDINACIÓN ESPECÍFICA

Tareas sin oposición con compañero (los dos con mascarilla) en estático y en desplazamiento con empleo de elementos que favorezcan una distancia de guardia mayor, dependiendo del deporte, especialidad o modalidad de combate, como gomas en cintura, cinturones agarrados por compañero que se desplaza y ejecutante agarrando los extremos de los cinturones, etc.

► CONSIDERACIONES DE ADAPTACIONES PARA HACER ENTRENAMIENTOS CON MAYOR APROXIMACIÓN A LA COMPETICIÓN

La organización del entrenamiento (tipo de ejercicios, organización de los deportistas, rotaciones entre ejercicios, metodología de enseñanza, etc.) supone otros de los aspectos clave para controlar el riesgo de contagio durante el entrenamiento de estos deportes.

Se realizarán entrenamientos y ejercicios lo más parecido posibles a la lógica motriz interna de la competición, donde la lucha o combate será el principal argumento, siempre distanciando al máximo posible las caras de los contrincantes y se limitarán y controlarán las situaciones y tiempos de exposición **“cara a cara”**: **evitar ejercicios de una intensidad que dificulte la respiración** del deportista (que no llegue a estar exhausto), que no dure la situación más de 3 segundos y evitar que sus repeticiones sumen **excesivo tiempo**, etc.

Algunas de las acciones que podrían aplicar los profesores y técnicos para **reducir el contacto** y la exposición al riesgo entre los participantes en deportes de lucha/combate, podrían ser las siguientes:

EN RELACIÓN AL ESPACIO EN EL ENTRENAMIENTO CON MAYOR APROXIMACIÓN A LA COMPETICIÓN:

- **Delimitar espacios** por parejas para el desarrollo de toda la sesión.
- **Desinfección y limpieza** cada vez que otra pareja utilice el mismo espacio o material.
- **Disminuir el grupo** de deportistas (registrarlos y su filiación) por sesión de entrenamiento y de competición.
- **Disminuir el tiempo** de permanencia en el espacio de entrenamiento y de competición (entrenamientos y competición menos duraderos).
- **Establecer espacios más amplios y bien ventilados (controlando que las corrientes de aire son adecuadas).**

EN RELACIÓN A LA INTERACCIÓN ENTRE DEPORTISTAS DURANTE EL ENTRENAMIENTO CON MAYOR APROXIMACIÓN A LA COMPETICIÓN:

- Entrenamientos y/o competiciones iniciales con el mismo compañero durante cada sesión.
- **Tareas en grupos de 4 a 6 sin más rotación** con otros compañeros.

EN RELACIÓN AL TIPO DE TAREAS DE ENTRENAMIENTO CON MAYOR APROXIMACIÓN A LA COMPETICIÓN:

- **Incrementar y modificar el entrenamiento táctico** (agarre y acción rápida, estudio de las direcciones de ataque, desplazamiento y/o proyección, análisis de las posibilidades según la estructura del enfrentamiento: diestro-zurdo, diestro-diestro...).
- **Incrementar el tiempo destinado a mejorar los criterios de eficacia en la ejecución.**
- Diseñar **entrenamientos en circuito con estaciones** de trabajo diferenciado.
- **Diseñar tareas sin oposición**, aunque se pierda parte de la lógica del entrenamiento.
- **Diseñar tareas con oposición alternativa** (uno ataca y otro neutraliza) en entrenamientos, de corta duración. Se puede introducir trabajos individuales de capacidades coordinativas y/o condicionales entre series de trabajo con compañero para convertir el trabajo en más intermitente y reducir así el tiempo de distancia corta.
- **Diseñar tareas que limiten lo máximo posible el agarre** (mantener la distancia entre los deportistas) en entrenamientos.
- **Limitar y/o rediseñar el entrenamiento de suelo.**
- **Disminuir las habilidades de estrangulación y limitar las de luxación** en entrenamientos, entre otras cosas para preservar el buen estado de las mascarillas.

- En caso de ponerse en tendido supino=*mate* en entrenamientos, se limitarán y controlarán las situaciones de **"cara a cara": evitar ejercicios de una intensidad que dificulte la respiración** del deportista (que no llegue a estar exhausto), que no dure la situación más de 3 segundos, y evitar que sus repeticiones sumen **excesivo tiempo**, etc.
- **Disminuir la duración de las tareas (máximo, según tarea, edad y estado de forma: 60, 90 o 120 segundos)** y desinfectar/limpiar sudor, en entrenamientos.
- **Reducir la posibilidad de mantener el agarre sin ejecutar (5"-10" sin ejecución, se detiene la acción)** en entrenamientos.
- **Incrementar la separación cada vez que haya una pausa y/o acción (3 metros)** en entrenamientos.
- **Diferenciar** en entrenamientos: *sólo en pie o sólo en suelo*.
- Tareas con **interacción incrementando la distancia** en entrenamientos: con picas, trapos, trozos de *judogui*, etc.

EN RELACIÓN AL MATERIAL DE ENTRENAMIENTO Y LA COMPETICIÓN:

- **Material individualizado** para cada deportista y desinfección continua en entrenamientos. **Vestimenta limpia y desinfectada para cada sesión** de entrenamientos.
- Entrenamiento de **suelo con muñeco (desinfectado al cambiar de deportista)**. **De pie con muñeco lastrado (desinfectado al cambiar de deportista)**.

Sugerencias para adaptar la competición presencial sincrónica: a valorar por los responsables de especialidades de lucha/combate

La competición es el aspecto más relevante en el mundo deportivo y su presencia es necesaria, pero en este contexto, lo principal es reducir el riesgo de contagio y transmisión y garantizar la **competición segura**. **Hasta que las autoridades sanitarias no permitan la competición de lucha/combate con la lógica interna previa a la COVID-19 será necesario, por tanto, ADAPTAR Y MODIFICAR EL REGLAMENTO**, a pesar del inevitable efecto sobre los objetivos y la lógica interna de los deportes de lucha/combate, pero garantizará el mantenimiento de los mismos evitando, en gran medida, las posibilidades de abandono y el rechazo a los mismos.

En la competición de los deportes de lucha/combate con agarre y sin agarre, al ser la **distancia de guardia (interacción deportiva) entre 1 y 3 metros consustancial** a la naturaleza del propio hecho deportivo, se hace necesario incidir principalmente en:

- La elección de la mascarilla más adecuada, y ejercitarse previamente para su buen uso.
- El tiempo de interacción total y en las pausas.
- El tiempo de interacción en distancia física sin garantía de seguridad y con mascarilla adecuada.
- Las acciones permitidas, limitadas y prohibidas.
- La desinfección, higiene y protección de los deportistas.

► PROPUESTAS GENERALES

- Garantizar y mantener la higiene entre combates y recuperar de ser posible en zona ventilada adecuadamente, delimitada y guardando la distancia de 1,5 m.
- Utilizar vestimenta limpia para cada competición.
- Incrementar la separación (hasta más de 3 metros) en cada pausa del combate.
- Competiciones con horarios escalonados y diferenciados por categorías y al finalizar cada una se realiza limpieza y desinfección (los combates serán menos intensos, siendo menos necesario el tiempo de descanso entre combates).

► PROPUESTAS PARA NIÑOS

- **Competiciones por grupos** (habrá más campeones, con contactos más controlados).
- Diseñar **sistemas de competición alternativos**, integrando diferentes fórmulas según el deporte o especialidad.
- En caso de **deportistas jóvenes y muy jóvenes, de 4 a 10 años, se puede integrar a los convivientes (progenitores, hermanos, etc.)** en las competiciones técnicas, pudiendo realizar así las demostraciones de las habilidades con ellos. Si estas demostraciones se realizan en espacios separados, tatami pequeños montados a distancia unos de otros y se desinfecta después de que cada participante actúe, conseguiremos reducir la probabilidad de contagio, implicar a las familias de los deportistas jóvenes y mantener la lógica interna de los deportes de combate en la práctica de estos deportistas en formación.
- Establecer **nuevo diseño de puntuación combinada o mixta** de varias pruebas para ganar un combate y/o una competición.
- Crear una **nueva puntuación basada en la marca de la acción**, aunque no logre el objetivo.
- **Orientar la competición con demostraciones y ejecución** de técnicas relevantes.
- **Orientar la competición en base a golpes correctos** ante escudos, o *paos* de golpeo.
- **Incrementar las acciones que permiten puntuar**, para compensar otras limitaciones.

► PROPUESTAS PARA JÓVENES Y ADULTOS AMATEURS

- Diseñar **sistemas de competición alternativos**, integrando diferentes fórmulas según el deporte (p. ej. alternativa competitiva tipo draft donde se promueva el conjunto de capacidades de la condición física de más relevancia para la disciplina, como número de golpes/patadas/uchi komis en "x" segundos, saltabilidad con golpeo a Pao, velocidad de reacción para golpeo/ejecución, etc.).

- **Enfrentamientos modificando y pautando la duración total.**
- **Establecer asaltos y/o diseñando una nueva propuesta de pausas. Limitar los lapsos de los diferentes tipos de trabajo (pie y/o suelo) (p. ej., máximo 30-40 segundos). Por ejemplo, asaltos de 60 a 120 segundos, con limpieza obligatoria en el descanso de 30".**
- **Eliminar conductas que promuevan situaciones de mayor riesgo de contagio/transmisión.** Por ejemplo, si la lucha por el agarre lleva a:
 - juntar las cabezas = pausa,
 - un agarre sin acción = pausa,
 - un acercamiento sin golpeo = pausa,
 - etc.
- **Incrementar las acciones que permiten puntuar (p. ej., entrada a piernas en judo) e incrementar las sanciones que van orientadas a disminuir el riesgo de transmisión,** para compensar el menor tiempo de combate y la diferente estructura temporal del enfrentamiento (tiempo sin atacar, sin golpear, otro tipo de derribos, giros en judo suelo, etc.).
- **Orientar la competición con demostraciones de capacidades físicas y/o de ejecución de habilidades técnicas relevantes.**
- **Soluciones tecnológicas para disminuir el riesgo de contagio y transmisión.**

