



ASEMHS
Asociación Española
de Medicina Hiperbárica
y Subacuática

POSICIONAMIENTO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MEDICINA HIPERBARICA Y SUBACUATICA EN RELACIÓN CON LA APTITUD PARA LA PRÁCTICA DEL BUCEO DESPUÉS DE COVID-19 Y DIRECTRICES PARA LOS RECONOCIMIENTOS MÉDICOS

INTRODUCCIÓN

La **enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19)**, también conocida como **Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)**, es la enfermedad infecciosa causada por un nuevo coronavirus, cuyo primer brote fue identificado a finales de 2019 en China. Su extensión está siendo de tal magnitud que el 11 de marzo del 2020 fue declarada pandemia por la OMS

La infección tiene un amplio abanico de presentaciones clínicas, de severidad muy variable, desde formas asintomáticas hasta graves cuadros de afectación multiorgánica. Las manifestaciones más frecuentes son las pulmonares y las del sistema cardiovascular, aunque se han descrito también lesiones neurológicas, digestivas y cutáneas. Afortunadamente, alrededor del 80% de los casos son de naturaleza leve. Sin embargo, en aproximadamente el 20% de los casos la intensidad y la severidad de los síntomas obligan a la hospitalización de los pacientes, y aunque la mayoría logran superar la enfermedad, aproximadamente el 5% acaban requiriendo el uso de ventilación mecánica e ingreso en UCI de duración variable, siendo hasta la fecha elevada la letalidad en este último subgrupo.

A pesar de que los mecanismos fisiopatológicos que originan las manifestaciones clínicas de la COVID-19 aún no son del todo conocidos, sabemos que la enfermedad exhibe tres grados o fases de severidad creciente que se corresponden con hallazgos clínicos y respuesta al tratamiento diferentes:

La **Etapa I o Fase inicial**, abarca la inoculación y la fase temprana de establecimiento de la enfermedad, en la que el virus se multiplica y se une a unos receptores específicos presentes fundamentalmente en el epitelio del pulmón y del intestino delgado y en el endotelio vascular, lo que generalmente produce síntomas leves e inespecíficos, como malestar general, fiebre y tos seca, que sólo requieren tratamiento sintomático. Los pacientes que no pasan de esta fase tienen una recuperación y un pronóstico excelentes.

La **Etapa II o Fase Pulmonar** es aquella en la que la multiplicación viral y la inflamación localizada en el pulmón ocasionan que los pacientes desarrollen una neumonía, que cursa con tos y fiebre. Inicialmente suele cursar sin hipoxia, pero si la enfermedad evoluciona, ésta acaba apareciendo, haciendo necesarios tratamientos



ASEMHS Asociación Española de Medicina Hiperbárica y Subacuática

antivirales, antiinflamatorios, como los corticoides, e incluso pueden llegar a requerir ventilación mecánica.

La **Etapa III** o Fase **Hiperinflamatoria** es la tercera y más grave etapa de la enfermedad, a la que evoluciona sólo una minoría de pacientes. Se caracteriza por la aparición de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, con insuficiencia respiratoria y cardiovascular severa, pudiendo llegar a ocasionar una disfunción multiorgánica, por lo que el diagnóstico precoz y el tratamiento personalizado, generalmente con agentes inmunomoduladores y anticoagulantes, es de vital importancia.

Las consideraciones anteriores justifican que la práctica de **cualquier actividad subacuática** en todas sus modalidades (profesional, deportivo-recreativa y pesca submarina) después de haber padecido cualquiera de las manifestaciones clínicas de la COVID-19 requiera de una gran prudencia, siendo, cuando menos, recomendable solicitar asesoramiento y volver a realizar un **reconocimiento médico** previo al reinicio de la actividad subacuática, realizado siempre por un **Médico especialista en Medicina Subacuática**.

La **Junta Directiva de la ASEMHS**, tras la revisión bibliográfica de la literatura existente y el consenso entre diversos expertos sobre el tema, formula las siguientes

RECOMENDACIONES

1. COVID-19 Y RIESGOS EN EL BUCEO

Las estructuras más frecuentemente afectadas por la COVID-19 son el pulmón y el sistema cardiovascular, por lo que, con independencia del grado de afectación sufrida y dada la limitación aún existente en el conocimiento de esta enfermedad, es conveniente recordar los **principales riesgos** que la misma puede haber ocasionado, en relación con la reanudación de la actividad subacuática:

- Mayor riesgo potencial de **barotrauma o sobreexpansión pulmonar**, debido a la posible persistencia de lesiones que afecten a la estructura pulmonar, incluso con espirometrías próximas a la normalidad.
- Mayor riesgo potencial de **toxicidad pulmonar por oxígeno**, debido a un posible incremento de la sensibilidad del tejido pulmonar a los efectos tóxicos del oxígeno, tras la aplicación del mismo en el tratamiento de la enfermedad.
- Mayor riesgo potencial de **enfermedad descompresiva**, principalmente cerebral o vestibular, por posible alteración de la capacidad del “filtro pulmonar”, que



ASEMHS

Asociación Española
de Medicina Hiperbárica
y Subacuática

originaría un aumento de burbujas de gas inerte en la circulación arterial similar a lo que sucede en los casos de foramen oval permeable.

- Mayor riesgo de **muerte súbita** por fallo cardíaco durante la inmersión, por la posible existencia de miocardiopatía, incluso no diagnosticada, especialmente en las enfermedades de mayor gravedad, que puede limitar la capacidad de respuesta miocárdica al ejercicio.

2. RECUPERACIÓN DE LA APTITUD PARA EL BUCEO POST COVID-19

Para poder reiniciar la actividad subacuática de cualquier tipo, el candidato debe cumplir los siguientes requisitos:

- Remisión completa de la enfermedad clínica, es decir, ausencia de síntomas.
- Al menos una prueba PCR para COVID-19 en exudado nasofaríngeo negativa.
- Esperar un tiempo prudencial **tras la remisión de la sintomatología y la negativización de la PCR** antes de volver a bucear. A modo orientativo, se recomienda respetar los siguientes plazos, en función del grado de afectación sufrido:
 - Pacientes asintomáticos con test positivos: 1 mes
 - Pacientes sintomáticos con o sin ingreso hospitalario: Al menos 3 meses

3. RECOMENDACIONES PARA EL RECONOCIMIENTO MÉDICO POST COVID-19

- El reconocimiento y la certificación de aptitud deberá ser siempre realizada por un **médico con titulación oficial en Medicina Subacuática**.
- El reconocimiento médico habitual deberá investigar si ha habido antecedentes de COVID-19 y, en caso afirmativo, se solicitará al candidato la aportación de los informes clínicos y de las pruebas a las que haya sido sometido durante el periodo de enfermedad.
- Se solicitarán los exámenes complementarios que se estimen oportunos para llevar a cabo una adecuada valoración del estado de salud del candidato en el momento del reconocimiento, explicando la necesidad de las mismas y los objetivos diagnósticos que pretende su realización. Las pruebas complementarias que deben considerarse incluyen una espirometría, un TAC pulmonar de alta resolución, una ecografía cardíaca y una prueba de esfuerzo.
- La reincorporación al buceo deberá ser siempre prudente y paulatina en tiempo y profundidad.



ASEMHS
Asociación Española
de Medicina Hiperbárica
y Subacuática

4. OTRAS CONSIDERACIONES

Otro aspecto importante a tener en cuenta en la relación entre el buceo y la COVID-19 es la gran contagiosidad de esta enfermedad, y su mecanismo de contagio, a través de las secreciones presentes en la nariz y en la boca, por lo que los buceadores, y los centros empresas de buceo deberán observar estrictamente los **protocolos de desinfección** del material de buceo que recomiendan las autoridades sanitarias, así como las diferentes entidades profesionales y/o deportivo-recreativas.

Al mismo tiempo se recomienda seguir estrictamente las recomendaciones de las autoridades sanitarias relativas a las medidas de higiene y distanciamiento social en los momentos previos y posteriores a la práctica propiamente dicha de las actividades subacuáticas.

Las recomendaciones anteriores son extensibles a cualquier colectivo profesional que realice sus funciones en medio hiperbárico (por ejemplo, profesionales sanitarios)

5. REVISION DE LAS RECOMENDACIONES

Todas las consideraciones hasta aquí realizadas están orientadas principalmente a proteger a los buceadores de hipotéticos riesgos derivados de la posible existencia de secuelas de la COVID-19, fundamentados en el conocimiento de la fisiopatología de la inmersión y de esta enfermedad.

La COVID-19 aún se encuentra en fase de estudio, lo que, junto al escaso tiempo transcurrido desde su aparición, supone que la experiencia actual en buceadores sea muy limitada.

La ASEMHS se compromete a revisar y actualizar estas recomendaciones a medida que la evidencia científica disponible se vaya incrementando, tanto en España como a nivel mundial, con el objetivo de mejorar la seguridad en la realización de las actividades subacuáticas en nuestro país.

Por la Junta Directiva de la ASEMHS

10 de junio de 2.020

Dra. Eva Sanz, Presidenta de la ASEMHS

Dr. Emilio Salas, Secretario de la ASEMHS



ASEMHS
Asociación Española
de Medicina Hiperbárica
y Subacuática

REFERENCIAS

Siddiqi, H.K., Mehra, M.R., 2020. COVID-19 Illness in Native and Immunosuppressed States: A Clinical-Therapeutic Staging Proposal. J. Hear. Lung Transplant. 3–5. <https://doi.org/10.1016/j.healun.2020.03.012>

EUBS & ECHM position statement on recreational and professional diving after the Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. <http://www.eubs.org/wp-content/uploads/2020/05/English-EUBS-ECHM-position-on-diving-and-COVID-19-21st-May-2020.pdf>

Belgian Society for Diving and Hyperbaric Medicine, Position of the Belgian Society for Diving and Hyperbaric Medicine (SBMHS-BVOOG) on Diving after COVID-19 pulmonary infection. [http://www.sbmhs-bvoog.be/2020 0412 Position of the BVOOG.pdf](http://www.sbmhs-bvoog.be/2020%200412%20Position%20of%20the%20BVOOG.pdf)

EUBS & ECHM position statement on the advisability of recreational and professional diving and performing diving medical examinations during the Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. <http://www.eubs.org/?p=1104>

Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED), RECONOCIMIENTOS MÉDICOS PARA LA APTITUD DEPORTIVA Directrices para médicos realizadores de reconocimientos referentes a las complicaciones de deportistas que han padecido la enfermedad. [http://www.femede.es/documentos/Reconocimientos federaciones-COVID19.pdf](http://www.femede.es/documentos/Reconocimientos_federaciones-COVID19.pdf)