



## Posición del ECHM

### sobre utilización de Oxigenoterapia Hiperbárica (OHB) en cámara hiperbárica multiplaza durante el brote de enfermedad por corona virus (COVID-19)

En Europa, la mayoría de tratamientos con Oxigenoterapia Hiperbárica (OHB) se llevan a cabo en cámaras Multiplaza bajo la directa supervisión de personal médico. Con independencia del estricto cumplimiento de los procedimientos de limpieza y desinfección limpieza y desinfección de las mascarillas respiratorias o de los cascos integrales que suelen utilizarse en los centros de medicina hiperbárica, la acumulación de varios pacientes en el limitado espacio del centro aumenta el riesgo de infección cruzada especialmente en relación con gérmenes altamente efectivos, incluido el corona virus. Se trata de una gran preocupación teniendo en cuenta la avanzada edad de la mayoría de pacientes que reciben OHB por ejemplo por lesiones de pie diabético u otras comorbilidades que suelen presentar este tipo de enfermos, a menudo inmunodeprimidos con lesiones radioinducidas de tejidos y partes blandas, o inmunosuprimidos por utilización de esteroides en pacientes con sordera súbita, por mencionar solamente algunos pocos casos

Teniendo en consideración la situación epidemiológica actual en Europa debida al brote de enfermedad producida por Coronavirus (COVID 19), **es altamente recomendable que todo centro de medicina hiperbárica revalúe los riesgos de utilizar OHB para cada indicación indicaciones, así como que extienda el análisis de riesgo estándar y el cumplimiento de las recomendaciones del hospital y de las autoridades sanitarias.** Esta evaluación debe incluir como mínimo:

- Restricciones epidemiológicas de los servicios médicos locales, hospitales de referencia (si los hay) y ubicación del Centro de medicina hiperbárica,
- urgencias que requieren OHB para un solo paciente,
- utilización urgente de oxigenoterapia hiperbárica para cada paciente en particular
- limitación al mínimo de las indicaciones de la OHB y del número de sesiones, teniendo en cuenta el criterio clínico, la progresión del tratamiento, la edad del paciente, sus comorbilidades y su estado general,
- dimensiones de la cámara y posibilidad de separar los pacientes en su interior.

**Las siguientes recomendaciones deben ser tenidas en cuenta para aplicar OHB si existe un riesgo aumentado de infección por COVID-19 en la localidad donde el centro de medicina hiperbárica está ubicado o en el área de origen de los pacientes enviados para recibir tratamiento con OHB.** Deben seguirse igualmente todo tipo de recomendaciones generales emitidas por la dirección del hospital o por las autoridades sanitarias, por ejemplo sobre lavado de manos, limitación de un número de personas en espacios confinados y en las salas de espera.

*“Los objetivos del ECHM son estudiar y definir indicaciones aceptadas de oxigenoterapia hiperbárica, investigación y protocolos terapéuticos, estándares comunes sobre terapéutica y procedimientos técnicos, equipamiento y personal, criterios de relación coste-beneficio y coste-eficacia, actuar como representante con las autoridades sanitarias europeas, y promover cooperación entre organizaciones científicas relacionadas en la medicina subacuática e hiperbárica.”*

***Nota del traductor.** Esta es la versión oficial española de la posición del ECHM sobre utilización de Oxigenoterapia Hiperbárica durante el brote de enfermedad por Coronavirus (COVID-19). La traducción ha sido realizada por el Dr.Jordi Desola, y no es una adaptación literal de las palabras del texto original, sino que se refleja el significado original de las frases, utilizando terminología equivalente -no estrictamente literal- de la nomenclatura habitual en castellano de la técnica y la medicina hiperbárica. En caso de duda o discrepancia en la interpretación total o parcial de su contenido, deben referirse a la versión original inglesa consultable en la página web del ECHM.*

En indicaciones de OHB que no precisan asistencia intensiva y con pacientes sin confirmación ni sospecha de infección por COVID-19 se recomienda :

1. No aceptar pacientes o personal médico con signos o síntomas claros de infección o con episodios historia de episodios recientes de fiebre no necesariamente inmediatamente anteriores a la sesión de OHB. En estos casos, los pacientes deben abstenerse de dirigirse al centro hiperbárico.
2. Limitar el número de ocupantes de la cámara en cada sesión para asegurar la distancia mínima de 1 m en las cuatro direcciones alrededor del paciente. Para algunas cámaras esto implicará ubicar un solo paciente por sesión además del acompañante sanitario.
3. Aislar los pacientes del aire ambiente iniciando la respiración a través de los dispositivos individuales "mascarillas o cascos" lo antes posible después del cierre del portón de la cámara, incluso antes de alcanzar la cota terapéutica de presión. Este procedimiento respiratorio debe mantenerse hasta el final de la descompresión (o hasta que los deversores o exhaustadores lo permitan).
4. Limitar o preferiblemente eliminar las pausas de aire, si se realizan respirando el aire del interior de la cámara en lugar de conmutar el medio respiratorio mediante dispositivos valvulares respiratorios internos específicos.
5. El personal sanitario acompañante debe utilizar mascarillas de protección adecuadas y recomendadas por las autoridades sanitarias, durante toda la sesión y conmutar con oxígeno del sistema respiratorio sólo para realizar la descompresión si procede. Después de la sesión, las mascarillas del personal deben ser eliminadas tal como se indica en el manual de instrucciones del fabricante. Alternativamente, el personal médico puede utilizar nitrógeno/oxígeno al 50% durante toda la sesión o permanecer en la ante cámara con el portón cerrado que separa los dos compartimientos.
6. Eliminar o desinfectar cuidadosamente el sistema respiratorio utilizado por el paciente después de cada sesión de OHB asegurándose de que nada permanezca dentro de la cámara o de la antecámara ni en su armario o gravilla personal de los vestidores.
7. Limpiar y desinfectar la cámara hiperbárica entre sesión y sesión con soluciones adecuadas de amplio espectro contra agentes patógenos que incluya coronavirus, y que sean compatibles y estén autorizados como materiales aptos para ser utilizados en cámara hiperbárica. La atmósfera interior de la cámara debe ser limpiada cuidadosamente con sistemas cerrados de rayos o lámparas ultravioleta, evitando la exposición directa al PVC de las ventanillas u ojos-de-buey.

En casos graves de enfermedades o trastornos con compromiso vital en los cuales está indicada la OHB (embolismo gaseoso, infecciones necrotizantes de partes blandas, gangrena gaseosa, intoxicación grave por monóxido de carbono) en pacientes con sospecha o infección confirmada por COVID-19, la OHB debe ser aplicada solo después de una cuidadosa evaluación de todos los riesgos implícitos a la enfermedad primaria, comorbilidades, posibilidades de transporte sanitario, así como medidas de seguridad que serán necesarias para aplicar el tratamiento hiperbárico.

**Todas las recomendaciones anteriores (1-7) continúan siendo válidas con la adición de las siguientes:**

8. un acompañante sanitario debe estar equipado con los sistemas de aislamiento necesarios, incluyendo mascarilla facial individual (recomendada por las autoridades sanitarias) de acuerdo con los procedimientos estándar para coronavirus durante el tratamiento hiperbárico. **Esto implica un riesgo adicional de fuego debido a que estos materiales no serán compatibles o aprobados para su utilización en medio hiperbárico. Es imprescindible la estricta verificación del sistema de extinción de fuego dentro de la cámara y al sistema manual de activación de extintores dentro de la cámara con especial atención al acompañante sanitario y al operador de cámara. La concentración de oxígeno dentro de la cámara debe mantenerse en el 21% sin olvidar el riesgo de producción de bolsas de oxígeno en determinadas zonas.**

9. Si el paciente está consciente, debe utilizar la mascarilla de protección adecuada tal como está recomendado por las autoridades sanitarias, hasta que se ha conectado a circuito cerrado de oxígeno hiperbárico mediante mascarilla o casco integral. Esa mascarilla deberá ser eliminada después del tratamiento y una mascarilla nueva deberá ser utilizada después de interrumpir el tratamiento con el sistema respiratorio de la cámara. En función del material con que está construida la mascarilla de protección, después de haber evaluado los riesgos, existe la posibilidad de utilizar dicha mascarilla en el interior del casco integral durante toda la sesión de tratamiento. Opcionalmente, y con la finalidad de disminuir el riesgo de toxicidad cerebral por oxígeno, en infecciones no anaeróbicas, la presión de tratamiento hiperbárico se puede disminuir de 2,4-2,5ATA a 2,0-2,2ATA.

En pacientes con sospecha o confirmación de infección por COVID-19, a menos que se considere absolutamente necesario aplicar tratamiento a enfermedades de los miembros con compromiso vital, o incapacidad funcional muy grave por, por ejemplo Oclusión de la Arteria Central de la Retina (OACRO), o Hipoacusia Neurosensorial Idiopática de Aparición Brusca (ISSNHL), **se Recomienda Posponer o Anular la Oxigenoterapia Hiperbárica** debido a:

- alteración tisular pulmonar que puede disminuir la eficacia de la OHB, así como producir un efecto tóxico imprevisible en el tejido pulmonar afectado,
- Incapacidad de adoptar las medidas de seguridad disponibles como sistemas o uniformes de protección total del cuerpo además de mascarillas de protección.

En caso de duda, contacten por favor con las oficinas del ECHM, a través de su página web <[www.ECHM.org](http://www.ECHM.org)>. Estas recomendaciones han sido emitidas el 16 de marzo de 2020.

En representación del ECHM :

Jacek Kot  
President

Alessandro Marroni  
Vice-President

Wilhelm Welslau  
Secretary General