

# Lo que hay y lo que no hay que hacer

Determinar tu aptitud física para bucear no es una ciencia exacta. Como la mayoría de los temas de la medicina, las opiniones acerca de la aptitud de un individuo para bucear deben estar condicionadas a su historial médico personal, así como al tipo de buceo planeado. Por esta razón, hay pocos criterios inequívocos, y una lista exhaustiva de las prohibiciones generales suelen ser inadecuadas o excesivamente restrictivas. Desde el punto de vista normativo, en Norteamérica los buceadores recreativos son libres de hacer lo que deseen, una vez certificados. Sin embargo, el estado de salud real de todos los buceadores puede cambiar con el tiempo, y con frecuencia no son conscientes de los importantes factores de riesgo individuales, especialmente aquellos que se han desarrollado con los años (o décadas) después de su certificación inicial. Por esta razón, cualquier evaluación de la aptitud para el buceo debe tener una función educativa y una función evaluadora. El reconocimiento debe servir para informar y ayudar a los posibles candidatos a ser conscientes del potencial de su salud plantear cuestiones relacionadas con la seguridad en el buceo.

Las dos partes de este artículo delinearán una estrategia para determinar la aptitud para el buceo basado en las fortalezas mentales y físicas de un buceador y debilidades en el contexto de los tipos de inmersiones previstos. También se tendrá en cuenta cada candidato como potencial miembro de un equipo de buceo. En la Parte 1 se examinan las numerosas fuentes existentes de información sobre la aptitud para el buceo y los problemas inherentes a su uso. En la Parte 2 (en una edición futura) se crea una estrategia para la evaluación de los buceadores individuales. También se analizan algunos de los temas más problemáticos, incluyendo ciertas enfermedades y condiciones médicas y su impacto en la aptitud para el buceo.

## **Reglamentación Existente y Recomendaciones**

Debido a que cada buceador es único, las listas detalladas de las condiciones médicas excluyentes son insuficientes para determinar la aptitud general para el buceo. Sin embargo, muchas de tales listas son útiles para revisar las políticas a este respecto de algunas de las organizaciones didácticas de buceo. Por otra parte, incluso para los buceadores profesionales y científicos, la aptitud no está regulada por la ley, pero es auto-regulada por las diferentes organizaciones profesionales. Cada organización establece sus propias normas de aptitud física, y no son todas iguales. Esto a veces es causa de confusión. Por ejemplo, la Guardia Costera de EE.UU. y la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) tienen autoridad reguladora sobre las embarcaciones de buceo comercial y las prácticas (OSHA 29 CFR 1910 subparte "T", Guardia Costera de EE.UU. - 46 CFR 197.200), pero la OSHA no expide la aptitud para bucear sino sólo dónde y cómo empezar a bucear y con qué tipo de apoyo. En la mayoría de las inmersiones comerciales, la ley requiere la existencia de una comunicación oral con la superficie. Si la comunicación se corta, la inmersión se termina. La OSHA también ordena la realización de un examen médico, pero la forma en que se lleve a cabo, o cuáles deben ser los resultados mínimos, no está estipulado.

En el buceo comercial, los detalles específicos de aptitud médica se dejan a las organizaciones profesionales. Cada organización tiene su propio conjunto de normas. Por ejemplo, la Asociación de Contratistas de Buceo (ADC) exige un examen médico cada dos años para los buceadores menores de 35 años; a partir de esa edad, cada año y también después de cada accidente de buceo que haya requerido hospitalización. El examen de la ADC debe incluir un electrocardiograma (ECG), pruebas de función pulmonar (PFP), audiometría, y placas de rayos-X de los huesos largos y articulaciones. Las condiciones excluyentes seleccionadas por la ADC son las convulsiones (no las inducidas por un acceso de fiebre alta),

enfermedad pulmonar cavitaria, enfermedad pulmonar obstructiva o restrictiva, incapacidad para manocompensar los senos nasales o los oídos, hemoglobinopatías importantes (trastornos de la sangre como la anemia de células falciformes), el abuso de la diabetes, enfermedad psiquiátrica, alcohol o drogas, problemas de audición (35 db <3000 Hz) y embarazo.

La Academia Americana de Científicos Subacuáticos prohíbe a sus miembros bucear si se padece angina de pecho, embarazo, epilepsia, quistes pulmonares y membrana timpánica con una sola capa. El Manual de Buceo de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) tiene otra larga lista que excluye la apnea sistema de buceo comercial, desórdenes psiquiátricos, neurológicos, oftalmológicos, lesiones en la Trompa de Eustaquio, orales, pulmonares, cardiovasculares, endocrinales, hematológicos, gastrointestinales, musculo-esqueléticos y complicaciones obstétricas. Es evidente que las recomendaciones para la exclusión del buceo presentadas en los párrafos anteriores siempre están sujetas a la interpretación individual y no pueden ser de utilidad en la evaluación de un caso único. A su favor, la NOAA reconoce el problema y sugiere que si hay dudas, uno siempre puede consultar con DAN. Sin embargo, DAN sólo puede asesorar en aquellos hechos médicos conocidos relacionados con el buceo y los médicos de DAN no pueden tomar decisiones médicas individuales acerca de la aptitud.

### **Buceo Deportivo**

El buceo recreativo está claramente menos regulado que el buceo comercial o científico. En todo el mundo, hay muchas más agencias de certificación de buzos deportivos, lo que les permite llenar sus tanques de aire sin problemas. Algunas agencias de formación, como la Asociación Profesional de Instructores de Buceo (PADI), la Asociación Nacional de Instructores Subacuáticos (NAUI) y Scuba Schools International (SSI) han sugerido que todos los estudiantes deben completar el cuestionario médico antes de participar en la formación. Si a alguna pregunta se responde “sí”, entonces los estudiantes están obligados a presentar una autorización médica autorizándoles a participar en el entrenamiento de buceo.

El Consejo de Formación de Buceo Recreativo,(RSTC), fue constituido en los Estados Unidos en 1986 para establecer las normas mínimas de formación para el buceo recreativo y para promover la seguridad pública. A pesar de que el RSTC está principalmente involucrado en la formación, tiene una “Declaración Médica” en la que a los buceadores se les informa de algunos riesgos potenciales implicados en el buceo. La declaración incluye un cuestionario para determinar si un buceador debe ser examinado por un médico antes de participar en el entrenamiento. Una respuesta positiva a una pregunta no tiene por qué descalificar a una persona que quiera bucear. Esto significa solamente que hay una condición pre-existente que puede afectar a su seguridad durante el buceo, y es necesario el consejo de un médico antes de participar en actividades subacuáticas.

Las reglas son diferentes fuera de los Estados Unidos. En el Reino Unido, los buceadores no pueden ser entrenados sin un examen o un formulario de declaración médica. El Comité Médico de Buceo Deportivo del Reino Unido aconseja a los miembros del British Sub-Aqua Club, Sub-Aqua Association y al Scottish Sub-Aqua Club en cuestiones de medicina de la inmersión, incluyendo la evaluación de aptitud para el buceo. Esto se lleva a cabo a través de una red nacional de árbitros médicos con experiencia acreditada en medicina subacuática, utilizando un conjunto unificado de estándares médicos que se revisan continuamente cuando una nueva investigación es publicada. Estas normas son razonables, y las reglas son aplicables porque la mayoría del buceo en el Reino Unido se hace a través de los clubes mencionados. A pesar de la aparente confusión, es posible determinar correctamente si una persona es apta para el buceo desde el punto de vista médico.

### **Sobre el autor**

El Dr. Jake Freiburger es especialista en anestesiología, cuidados intensivos y medicina subacuática e hiperbárica. Obtuvo un postgrado en salud pública en política de gestión ambiental. Trabaja como médico de cabecera en el Centro Duke de Medicina Hiperbárica y Fisiología Ambiental.