



El ascenso es la última etapa del buceo, y la que más incidentes nos puede generar. El ascenso significa una disminución de la presión, y esa disminución hará que los gases que fueron absorbidos durante la inmersión, se comiencen a eliminar, y por otro lado el aire en las cavidades aéreas se expandirá (ley de Boyle) y también buscara la salida al exterior. No hay que pensar que no hay riesgo si se bucea solamente a 10 metros, en estos 10 metros la presión disminuye a la mitad. Es el mayor salto de presión en función a la distancia que se recorre.

Todo esto pone en riesgo al buzo, por eso que en esta última etapa es donde se tiene que poner la mayor atención para no generar un posible incidente.

Haciendo una simple enumeración de los posibles problemas tendremos:

- a) **Barotraumas de oído y senos paranasales.**
- b) **Accidente por descompresión.**
- c) **Sobre expansión pulmonar.**

Estos tres posibles incidentes son muy manejables si tenemos precaución desde el inicio del buceo. No hay que esperar al ascenso para ser precavidos.

Tenemos que empezar por cuidarnos de la congestión, estar congestionado nos pone en alerta con los oídos y los senos paranasales. Cuando tenemos congestión aumenta la mucosa y obstruye el paso del aire. El aire al no poder salir hará presión sobre los tejidos produciendo molestias y hasta la rotura de los mismos.

Para no estar congestionado, no solo es importante cuidarse durante la semana de buceo, sino también antes de salir de casa rumbo a nuestro destino de buceo.



Viajar en avión es uno de los factores que nos produce congestión. El nivel de humedad es tan bajo que, en un vuelo de 3 horas, puedes perder hasta 1,5 litros de agua, además el aire del interior de un avión se regenera con más frecuencia que en un edificio con aire acondicionado. Esto provoca que se resequen las mucosas (nariz, boca, garganta) todo esto significa que apenas hay humedad, y aumenta el riesgo de congestión. Es muy importante tomar mucha agua durante el vuelo para contrarrestar esta deshidratación.

También hay que cuidarse del aire acondicionado de las habitaciones que generan un ambiente seco y frío con gran diferencia con el exterior y eso también puede generar congestión.

El bucear con congestión puede aumentar los riesgos de barotraumas de senos paranasales y oídos. Una dificultosa compensación durante el descenso, puede ser la puerta de un problema en el ascenso. Evite forzar la compensación durante el descenso.

Luego de entender como se pueden generar los barotraumas relacionados con la congestión, vamos a ver los barotraumas dentales. Estos barotraumas están relacionados con los arreglos de los dientes, por eso es importante mantener un control sobre las caries para no tener un susto durante el ascenso.

El barotrauma dental se genera durante el descenso cuando ingresa aire en uno de los arreglos de los dientes. Durante la inmersión al morder la boquilla del regulador, el posible lugar por donde ingreso el aire en la caries se cierra. Iniciamos el ascenso y el aire que ingreso se expandirá y no podrá salir. El resultado de esto: una presión sobre la pulpa dentaria (nervio), con el consabido fuerte dolor. Dolor que se eliminara con la salida del aire de esa cavidad. Por eso es muy importante mantener un control sobre los arreglos dentarios para no pasar por este doloroso barotrauma.

Durante el buceo el gas inerte ingreso en los tejidos, durante el ascenso parte de ese gas saldrá de los tejidos. Si se realiza un ascenso rápido el gas saldrá en forma brusca, pudiendo generar accidente por descompresión. Pero no solo hay que estar atento a la velocidad de ascenso, sino que también hay que controlar los límites de tiempo permitidos para cada profundidad, para no cometer ningún



error y superar esos límites que nos haga acumular mas nitrógeno del permitido y nos obligue hacer una descompresión obligatoria para eliminar ese exceso de gas inerte . Recuerde como norma de seguridad nunca acercarse al límite de tiempo de cada profundidad, inclusive cuando esta usando una computadora.

Cuando hablamos de ascensos, no solo nos referimos al ascenso final que nos lleva hacia la parada de seguridad, sino en cada uno de los ascensos que se puedan hacer dentro de la misma inmersión. El resultado de un error en la velocidad de ascenso dentro de la inmersión también puede generar un problema descompresivo. Por eso que hay que tener mucho control en cualquier tipo de ascenso, sobre todo aquellos buzos que le gusta la fotografía y quieren seguir, por ejemplo, a una tortuga. Las tortugas por ser animales pulmonados, cuando se siente perseguido buscara la superficie. El buzo la sigue y termina en la superficie junto con la tortuga, en ese recorrido no respeto la velocidad de ascenso y abrió la puerta a un posible accidente descompresivo.

Tampoco nos debemos olvidar que nuestro ascenso termina cuando llegamos a la superficie. Con esto quiero reforzar la importancia que tienen los últimos metros de ascenso después de la parada de seguridad. Desgraciadamente muchos buzos se olvidan de esto y ascienden en los últimos metros a una velocidad muy superior a la permitida y pueden provocar la formación de un accidente por descompresión.

Ahora nos queda uno de los más graves accidentes que se pueden producir en el ascenso: los relacionados con la sobre expansión pulmonar. Si durante el ascenso retenemos el aire, o ascendemos muy rápido como para que cada ciclo respiratorio no permita equilibrar la presión del aire que se respira, se puede genera un incidente de sobre expansión pulmonar.



Recordemos que para poder respirar bajo el agua, es indispensable que la segunda etapa del regulador entregue el aire a la presión en donde se encuentra el buzo, conocida como presión ambiente o también presión absoluta. Si esa presión no se puede ir equilibrando con la respiración, a medida que ascendemos, el aire se expandirá dentro de los pulmones generando diferentes lesiones pulmonares de gravedad, inclusive pudiendo provocar la muerte. La solución a todo esto es muy fácil: respirar normalmente en el ascenso, nunca retener el aire, y respetar la velocidad de ascenso.

Como podemos ver, todos los incidentes que se pueden generar en el ascenso son fácil de evitar, nos requiere estar atento al momento de iniciar el ascenso y seguir cierto protocolo que de una mayor seguridad en este recorrido a la superficie.

Los pasos a seguir para un correcto ascenso son:

1. Informar al compañero que va a comenzar su ascenso a la parada de seguridad.
2. Esperar la respuesta de su compañero antes ascender, y ascender junto con el.
3. Lanzar la boya de marcación desde lo más profundo que usted pueda, y en función a la longitud del cabo que tiene su carrete. Al lanzarla desde lo profundo, necesitara menos aire para inflarla. Boyle le ayudará a completar el volumen de la boya, y usted habrá colocado muy poco aire y lo podrá manejar sin el riesgo de ser arrastrado a la superficie.
4. Desinflar el chaleco para iniciar el ascenso usando solo las aletas, en el caso que este muy lastrado, y no pueda ascender haciendo fuerza con las aletas, coloque un poco de aire en el chaleco y comience el ascenso ayudado por las aletas. El aire que coloco en el chaleco será para usarlo en los primeros metros del ascenso, teniendo la precaución de no ascender mas rápido que la velocidad de 9 metros por minuto. Durante es ascenso, el aire que ya estaba, o que coloco en el chaleco, se expandirá y hará que el empuje sea mayor, y por lo tanto se incrementara la velocidad de ascenso. Es importante mantener la válvula del chaleco hacia arriba para estar atento a la necesidad de hacerle salir el aire que se expandirá dentro del mismo, y de esta manera poder disminuir la velocidad de ascenso. Recién inflara el chaleco cuando llegue a la superficie, o cuando su mano salga del agua. Nunca use solo el chaleco para ascender.
5. Hacer una parada de seguridad entre 3 y 6 metros para que el gas inerte salga de manera menos violenta, disminuye el salto de presión entre el lugar de buceo y la superficie y el gas inerte saldrá de manera mas suave.
6. Comenzar el ascenso final a superficie. Es importante mirar y escuchar a los 360 grados, para ver que no hay ningún peligro.

Cumpliendo esta simple 6 reglas podríamos decir que habremos realizado un ascenso seguro. De todas maneras este siempre atento a cualquier modificación que pueda alterar el correcto ascenso y generarle algún incidente.

