

"DECO ON THE FLY" parte II

por Igor Beades

§3. DECO CON NITROX

A la duda de cómo aplicar nuestros conocimientos básicos de "deco on the fly" con aire (27m 30' y desarrollo nemotécnico de la tabla USN para NDL), suele suceder la duda de cómo hacerlo con Nitrox.

Parece que el currículo de los cursos de Nitrox básico impartidos por muchas organizaciones pueden justificar que el buceo con Nitrox es especialmente complicado, pero hay que recordar que el buceo con EAN se basa en tan sólo dos conceptos:

- Cuidarse de tener una ppO_2 muy alta, puesto que el O_2 es tóxico a altas presiones.
- Sustituir la fN_2 (o fracción de gases inertes) que se pueda por fO_2 (que es metabolizable).

Por seguir con el ejemplo del artículo anterior (35' a 33m), podemos seguir el procedimiento stroke y decir ¿cuál es la fO_2 que a 33m me proporciona una ppO_2 de 1,4 bar? Y hallarla: $1,4 / 4,3 = 0,33 \rightarrow$ EAN 33

O mejor aún, saber cuál es la mezcla DIR estandarizada para esa profundidad. En el caso de los 33m, podemos elegir entre un EAN 32, un 30/30 o un 21/35, dependiendo del plan. Aunque yo escogería un 30/30, por seguir con la duda del EAN, vamos a irnos al 32.

El Nitrox 32 tiene una ppO_2 a -33m de $(4,3 * ,32) 1,38$ bar, lo que significa que estaría un poco alto (lo ideal es no pasar de 1,2 bar), pero sigamos con el ejemplo:

Descartada la toxicidad neurológica, sabemos que mientras buceamos nos saturamos de gases inertes y que la deco tiene por objetivo liberar ese exceso de gas que se genera al reducir la presión ambiente cuando subimos.

Un EAN32, tiene una fN_2 de $(100\%-32\%) 0,68$; por lo que según la técnica clásica, nos estaremos saturando un $(32\%-21\%) 11\%$ menos que buceando con aire a la misma cota.

Para calcular la deco, podemos hacer dos cosas:

1.- Aplicar una regla proporcional que nos permita saber la profundidad aplicando una fórmula complicada o una simple regla de tres: La ppN_2 de un EAN 32 a 33m es la misma que la ppN_2 del aire a una profundidad X (llámala PEA).

Habíamos dicho que la $ppN_2(1)$ es $(1-0,32)*4,3=2,92$ bar (que también se pueden hallar en la forma $4,3-1,38$) Por lo que buceando con aire, para una $ppN_2(2)$ de 2,92 = $(1-0,21)*X = 0,79*X$ Despejando $X = 2,92/0,79=3,70$, que corresponden a 27m Dicho en letra, bucear a 33m con EAN32 es -a efectos de descompresión- como

hacerlo con aire a 27m Por ello, en vez de aplicar las reglas de ratio deco para 33m, lo hacemos como si estuviéramos a 27 (NDL de 30')

2.- La segunda forma es conocer que a efectos de deco con un EAN32 o con un 30/30, simplemente restamos un 20% a la p.max. y nos ahorramos todo el cálculo. Este último no sólo es un sistema más fácil de recordar, sino que puede ser empleado bajo el agua con relativa seguridad si no estamos en un ambiente demasiado narcótico (cosa fácil de conseguir buceando con un EAN32 o un 30/30).

Marzo de 2.005

