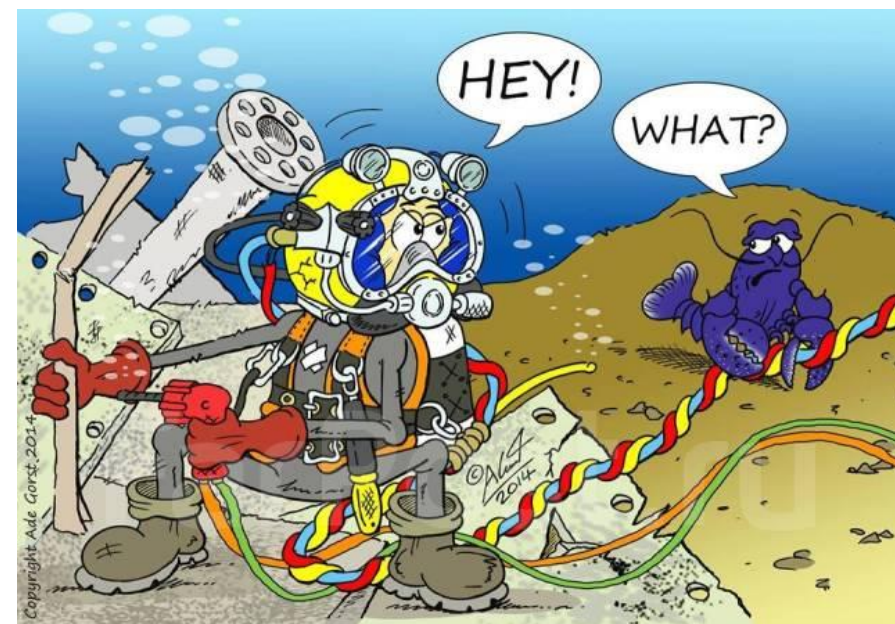


# TRATAMIENTO DEL ATAQUE DE PRESIÓN Y EMBOLIA DE AIRE TRAUMÁTICA

## CLASE 14

## TABLAS DE DESCOMPRESIÓN



# OBJETIVOS

## Los objetivos de esta clase son:

- Entregar los conocimientos básicos de las tablas españolas y sus características principales.
- Interpretar los requerimientos y comprender la terminología y conceptos generales en el uso de las Tablas para el tratamiento del ataque de presión y embolia de aire traumática.

# ÍNDICE

- 1.- DEFINICIÓN DE LA ENFERMEDAD DESCOMPRESIVA
- 2.- DEFINICIÓN DE LA EMBOLIA DE AIRE TRAUMÁTICA
- 3.- SÍNTOMAS LEVES DE LAS E.D.
- 4.- SÍNTOMAS GRAVES DE LAS E.D.
- 5.- TABLAS DE TRATAMIENTO
- 6.- ALGORITMO DE SELECCIÓN DE LA TABLA
- 7.- HOJA DE TRATAMIENTO
- 8.- OBSERVACIONES
- 9.- EJEMPLOS

# 1.- DEFINICIÓN DE LA ENFERMEDAD DESCOMPRESIVA

- ▶ La E.D. (también llamada enfermedad por descompresión o enfermedad de Caisson) es producto de una descompresión inadecuada después de una exposición a una mayor presión. En algunos casos, es leve y no supone una amenaza inmediata. En otros, se puede producir una lesión grave. Cuanto antes se inicie el tratamiento de una lesión, mejores serán las probabilidades de que el individuo se recupere por completo.
- ▶ Las burbujas que se forman en las articulaciones o cerca de ellas son la causa presunta del dolor articular (enfermedad por descompresión). Cuando se observan niveles altos de burbujas, el cuerpo puede experimentar reacciones complejas. La médula espinal y el cerebro normalmente se ven afectados, lo que puede causar entumecimiento, parálisis, deterioro de la coordinación y trastornos de la función cerebral superior.

## 2.- DEFINICIÓN DE LA EMBOLIA DE AIRE TRAUMÁTICA

- ▶ Si un buzo asciende sin exhalar, el aire atrapado en los pulmones se expande y puede provocar una ruptura del tejido pulmonar. Esta lesión, supone la liberación de burbujas de gas hacia la circulación arterial. La circulación distribuye las burbujas a los tejidos del cuerpo en proporción al flujo de sangre. Debido a que el cerebro recibe la proporción más alta de flujo de sangre, es el órgano principal donde las burbujas pueden interrumpir la circulación si se alojan en arterias pequeñas.
- ▶ Esta interrupción de la circulación es un EGA (Embolia Gaseosa Arterial) se considera la forma de ED más grave. Es posible que el buzo haya hecho un ascenso en medio de un ataque de pánico o que haya contenido la respiración durante el ascenso. No obstante, el EAG puede producirse incluso si el ascenso es completamente normal.
- ▶ Un buzo puede salir a la superficie inconsciente y permanecer así o perder el conocimiento dentro de los 10 minutos de salir a la superficie. Estos casos son verdaderas emergencias médicas y requieren una evacuación rápida a un centro de tratamiento.

## 3.- SÍNTOMAS LEVES DE LAS E.D.

- 1.- DOLOR.
- 2.- HINCHAZÓN.
- 3.- PICOR.
- 4.- DECOLORACIÓN DE LA PIEL.

## 4.- SÍNTOMAS GRAVES DE LAS E.D.

- 1.- INCONSCIENCIA.
- 2.- CONVULSIONES.
- 3.- DEBILIDAD O INCAPACIDAD DE MOVER BRAZOS O PIERNAS.
- 4.- EMBOLIA DE AIRE TRAUMÁTICA.
- 5.- PERTURBACIONES VISUALES.
- 6.- VÉRTIGO.
- 7.- PERDIDA DEL HABLA U OIDO.
- 8.- RESPIRACIÓN ENTRECORTADA O SOFOCACIÓN.
- 9.- ATAQUE DE PRESIÓN ESTANDO AÚN BAJO PRESIÓN.

# 5.- TABLAS DE TRATAMIENTO

PARADAS (m)	TABLA 1	TABLA 1 A	TABLA 2	TABLA 2 A	TABLA 3	TABLA 4
50			30 Min. (AIRE)	30 Min. (AIRE)	30 Min. (AIRE)	30 A 120 Min. (AIRE)
42			12 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	30 Min. (AIRE)
36			12 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	30 Min. (AIRE)
30	30 Min. (AIRE)	30 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	30 Min. (AIRE)
24	12 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	12 Min. (AIRE)	30 Min. (AIRE)
18	30 Min. (OXIG)	30 Min. (AIRE)	30 Min. (OXIG)	30 Min. (AIRE)	30 Min. (OXIG.- AIRE)	6 Hrs. (AIRE)
15	30 Min. (OXIG)	30 Min. (AIRE)	30 Min. (OXIG)	30 Min. (AIRE)	30 Min. (OXIG.- AIRE)	6 Hrs. (AIRE)
12	30 Min. (OXIG)	30 Min. (AIRE)	30 Min. (OXIG)	30 Min. (AIRE)	30 Min. (OXIG.- AIRE)	6 Hrs. (AIRE)
9	5 Min. (OXIG)	60 Min. (AIRE)	60 Min. (OXIG)	2 Hrs (AIRE)	12 Hrs. (AIRE)	PRIMERO 11 Hrs. (AIRE) DESPUES 1 Hr. (OXIG. O AIRE)
6		60 Min. (AIRE)	5 Min. (OXIG)	2 Hrs (AIRE)	2 Hrs. (AIRE)	PRIMERO 1 Hr. (AIRE) DESPUES 1 Hr. (OXIG. O AIRE)
3		2 Hrs. (AIRE)		4 Hrs (AIRE)	2 Hrs. (AIRE)	PRIMERO 1 Hr. (AIRE) DESPUES 1 Hr. (OXIG. O AIRE)
SUPERFICIE		1Min (AIRE)		1Min (AIRE)	1 Min. (AIRE)	1 Min. (OXIG. O AIRE)
<b>VELOCIDAD DE DESCENSO 8 METROS POR MINUTO</b>				<b>VELOCIDAD DE DESCENSO LO MÁS RÁPIDO POSIBLE</b>		
<b>LOS TIEMPOS SON EN MINUTOS MIENTRAS NO SE INDICA OTRA COSA. VELOCIDAD DE ASCENSO 1 MINUTO ENTRE PARADAS</b>						



## 6.- ALGORITMO DE SELECCIÓN DE LA TABLA

- ▶ Para seleccionar la tabla de tratamiento adecuado se debe considerar lo siguiente:
  - 1.- Si se presentan síntomas leves, verificar:
    - ✓ La profundidad de alivio de los síntomas a (menos de 20 m o a 20 m o mas).
    - ✓ Si se cuenta con oxigeno disponible.
  - 2.- Si se presentan síntomas graves:
    - ✓ Tiempo de alivio de síntomas en la máxima profundidad de tratamiento.

**PRESENCIA DE E.D.**

**SÍNTOMAS**

**LEVES:**  
1.- DOLOR.  
2.- HINCHAZÓN.  
3.- PICOR.  
4.- DECOLORACIÓN DE LA PIEL.

**GRAVES:**  
1.- INCONSCIENCIA.  
2.- CONVULSIONES.  
3.- DEBILIDAD O INCAPACIDAD DE MOVER BRAZOS O PIERNAS.  
4.- EMBOLIA DE AIRE TRAUMÁTICA.  
5.- PERTURBACIONES VISUALES.  
6.- VÉRTIGO.  
7.- PERDIDA DEL HABLA U OIDO.  
8.- RESPIRACIÓN ENTRECORTADA O SOFOCACIÓN.  
9.- ATAQUE DE PRESIÓN ESTANDO AÚN BAJO PRESIÓN.

**PROFUNDIDAD DE ALIVIO**

A 20 m o mas

A menos de 20 m

Se cuenta con oxígeno

NO

USE TABLA 2-A

SI

USE TABLA 2

**TIEMPO DE ALIVIO EN LA PROFUNDIDAD DE TRATAMIENTO**

Mas de 30 minutos 50 m

USE TABLA 4

No mas de 30 minutos a 50 m

USE TABLA 3

NO

USE TABLA 1-A

Se cuenta con oxígeno

SI

USE TABLA 1

# 7.- HOJA DE TRATAMIENTO

HOJA DE TRATAMIENTO										
<b>Síntomas:</b>										
Dejó la Superficie a las			Hrs	Min.	Tabla Usada					
Profundidad de Alivio			Mts.		Descompresión		Hrs	Min.		
Tiempo Hasta Profundidad de Tratamiento			Min.		Tiempo Total de Tratamiento		Hrs	Min.		
Profundidad de Tratamiento			Mts.		Presión Absoluta en Kg.Cm2					
INFORME			Medio Respiratorio		Tiempo en las Paradas		Profundidad en Cámara	TIEMPOS		
↑							50	Llegó a las		hrs.
								Dejo a las		hrs.
							42	Llegó a las		hrs.
								Dejo a las		hrs.
							36	Llegó a las		hrs.
								Dejo a las		hrs.
							30	Llegó a las		hrs.
								Dejo a las		hrs.
							24	Llegó a las		hrs.
								Dejo a las		hrs.
						18	Llegó a las		hrs.	
							Dejo a las		hrs.	
						15	Llegó a las		hrs.	
							Dejo a las		hrs.	
						12	Llegó a las		hrs.	
							Dejo a las		hrs.	
						9	Llegó a las		hrs.	
							Dejo a las		hrs.	
						6	Llegó a las		hrs.	
							Dejo a las		hrs.	
						3	Llegó a las		hrs.	
							Dejo a las		hrs.	
<b>Estado del Buzo:</b>			<b>Llegó a la Superficie a las:</b>				hrs	min.		
Auxilio Adicional			Registrado por							
							Firma			
Observaciones ( al dorso si es necesario):										

## 8.- OBSERVACIONES

- a.-** En el caso de presentarse como síntoma dolor y este no mejora dentro de los 30 minutos a 50 metros, probablemente no es ataque de presión, es muy probable que sea una contusión muscular, por lo tanto descomprimir con tabla 2 o 2-A, dependiendo si cuenta o no con oxígeno.
- b.-** En el caso de estar efectuando un tratamiento de un síntoma grave y este no se alivia entre los 30 y 120 minutos a 50 metros, iniciar el ascenso y respetar las paradas de descompresión indicadas en la tabla 4, en algunos casos se recupera en el ascenso.

**c.-** Para el tratamiento de síntomas leves, la velocidad de descenso es de 8 metros por minuto.

**d.-** En el caso de síntomas graves, la velocidad de descenso es lo mas rápido posible o 24 metros por minuto.

**e.-** El tiempo entre paradas es de 1 minuto.

**f.-** El Tiempo Total de Descompresión, es desde que llega a la profundidad de tratamiento, hasta que sale en superficie, incluyendo el tiempo entre paradas.

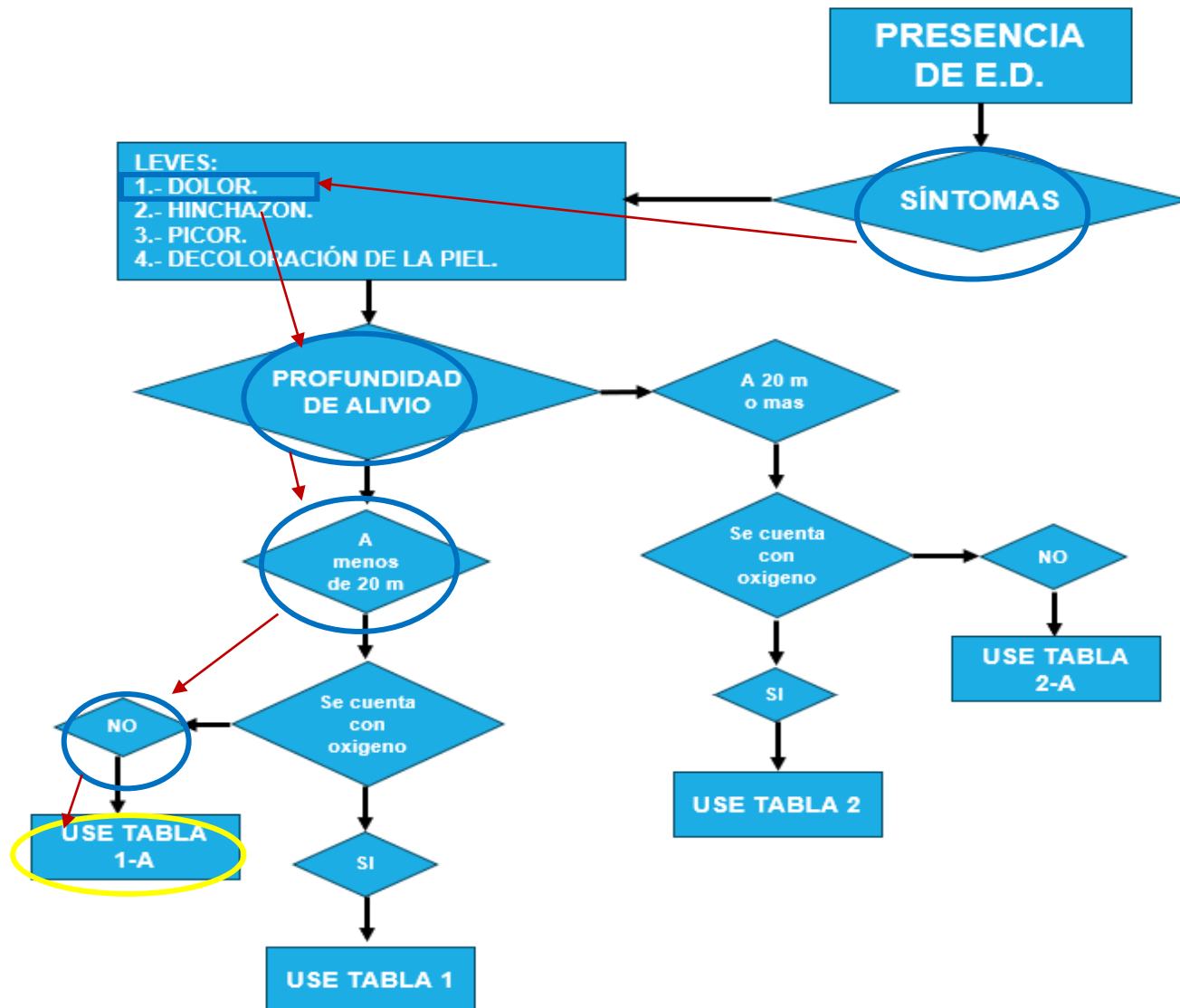
**g.-** El Tiempo Total de Tratamiento, es el tiempo total de descompresión mas el tiempo que se demora en llegar a la profundidad de tratamiento.

## 9.- EJEMPLOS

1.- Cuatro horas después de un buceo a 38 m., de profundidad y 50 minutos en el fondo el buzo se queja de fuertes dolores en el hombro izquierdo, al ser recomprimido en la Cámara Hiperbárica las molestias desaparecen a los 19 metros, la recompresión se inicia a las 19:25 horas, no se cuenta con oxígeno en la cámara hiperbárica.

### **Antecedentes:**

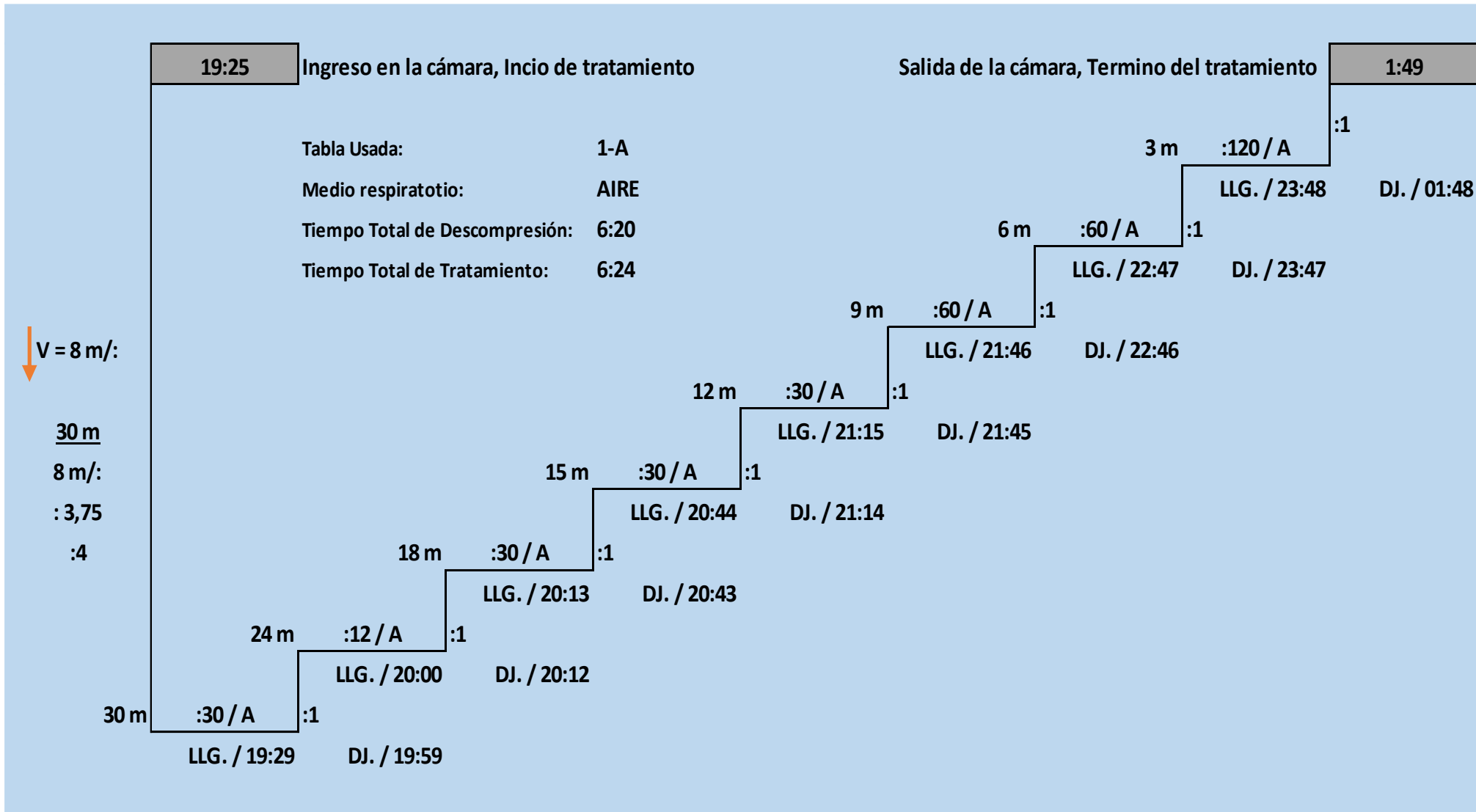
- ✓ Síntomas: Fuertes dolores en el hombro izquierdo
- ✓ Profundidad de alivio: 19 metros
- ✓ Se dispone de oxígeno: NO
- ✓ Hora de inicio: 19:25

**Antecedentes:**

- ✓ Síntomas: Fuertes dolores en el hombro izquierdo
- ✓ Alivio: a 19 metros profundidad
- ✓ Se dispone de oxígeno: NO
- ✓ Hora de inicio: 19:25

Con estos antecedentes la tabla a usar para el tratamiento es:

**TABLA 1-A**





## HOJA DE TRATAMIENTO

<b>SINTOMAS</b>												
Fuertes dolores en el hombro izquierdo												
<b>TIPO DE SINTOMAS</b>			<b>LEVES</b>			<b>X</b>	<b>GRAVES</b>					
Dejó la Superficie a las			19	Hrs	25	Min.	Tabla Usada					
Profundidad de Alivio			19			Mts.	Tiempo Total de Descompresión		6	Hrs	20	Min.
Tiempo Hasta Profundidad de Tratamiento			4			Min.	Tiempo Total de Tratamiento		6	Hrs	24	Min.
Profundidad de Tratamiento			30			Mts.	Presión Absoluta en Kg.Cm2				4	
<b>INFORME</b>			Medio Respiratorio		Tiempo en las Paradas		Profundidad en Cámara	<b>TIEMPOS</b>				
							50	Llegó a las				hrs.
								Dejo a las				hrs.
							42	Llegó a las				hrs.
								Dejo a las				hrs.
							36	Llegó a las				hrs.
								Dejo a las				hrs.
							30	Llegó a las	19:29			hrs.
								Dejo a las	19:59			hrs.
							24	Llegó a las	20:00			hrs.
								Dejo a las	20:12			hrs.
							18	Llegó a las	20:13			hrs.
								Dejo a las	20:43			hrs.
							15	Llegó a las	20:44			hrs.
								Dejo a las	21:14			hrs.
							12	Llegó a las	21:15			hrs.
								Dejo a las	21:45			hrs.
							9	Llegó a las	21:46			hrs.
								Dejo a las	22:46			hrs.
							6	Llegó a las	22:47			hrs.
								Dejo a las	23:47			hrs.
							3	Llegó a las	23:48			hrs.
								Dejo a las	1:48			hrs.
<b>Estado del Buzo: RECUPERADO</b>			<b>Llegó a la Superficie a las:</b>				1	hrs	49		min.	
			Registrado por				<b>PABLO LEÓN</b>					
Auxilio Adicional: NO			Firma									

2.- Posterior a un buceo de maniobras con cadenas, un buzo a los 40 minutos de haber terminado su trabajo, estando ya en superficie comienza con perturbaciones visuales, se recupera completamente a los 13 minutos en la profundidad de tratamiento, en la cámara que se cuenta oxígeno y el buzo se demora 6 minutos en llegar hasta la profundidad de tratamiento, el tratamiento se inicia a las 12:30 horas.

### Antecedentes:

Síntomas: Perturbaciones visuales

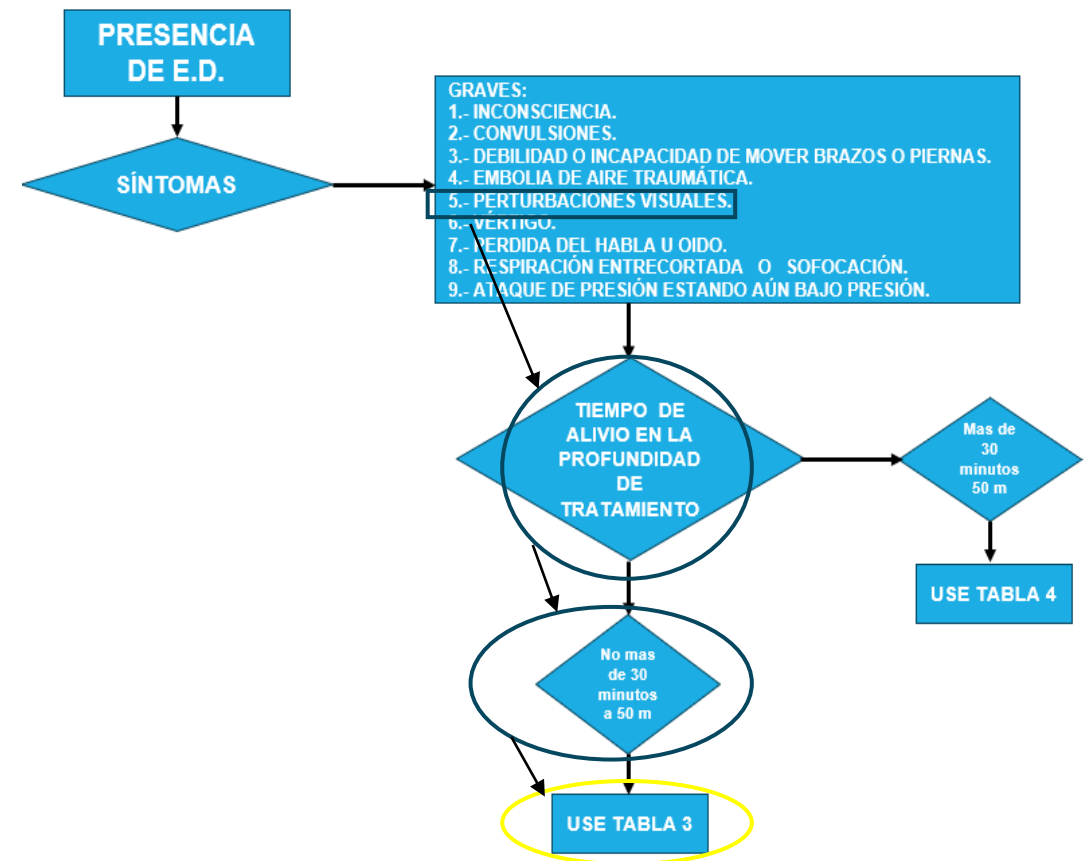
Alivio: A los 13 minutos en la profundidad de tratamiento

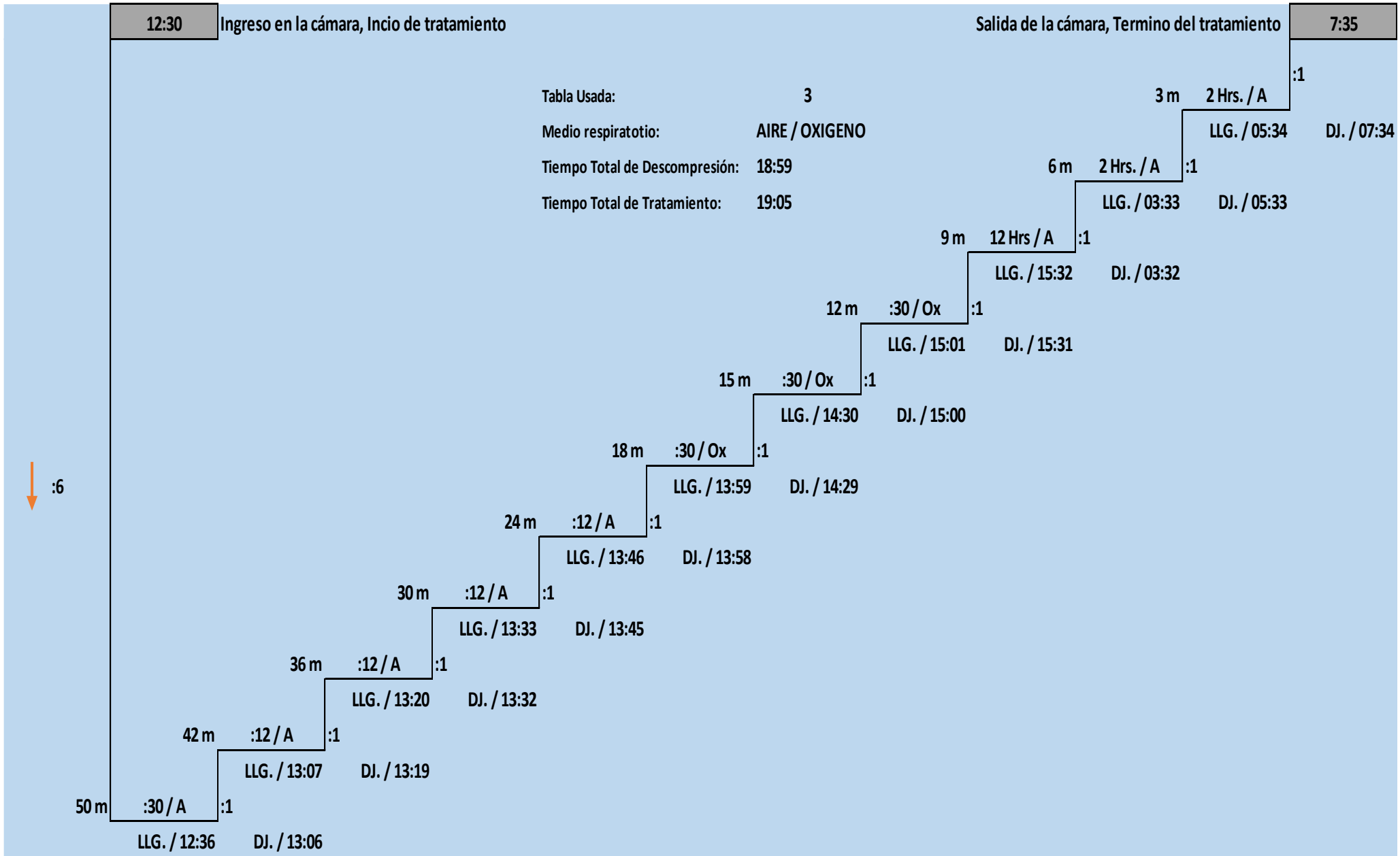
Se dispone de oxígeno: SI

Hora de inicio: 12:30

Con estos antecedentes la tabla a usar para el tratamiento es:

TABLA 3





## HOJA DE TRATAMIENTO

SINTOMAS														
Perturbaciones visuales														
TIPO DE SINTOMAS			LEVES			GRAVES			X					
Dejó la Superficie a las			12	Hrs	30	Min.	Tabla Usada			3				
Profundidad de Alivio			50			Mts.	Tiempo Total de Descompresión			18	Hrs	59	Min.	
Tiempo Hasta Profundidad de Tratamiento			6			Min.	Tiempo Total de Tratamiento			19	Hrs	4	Min.	
Profundidad de Tratamiento			50			Mts.	Presión Absoluta en Kg.Cm2			6				
INFORME			Medio Respiratorio		Tiempo en las Paradas		Profundidad en Cámara		TIEMPOS					
			A		:30		50	Llegó a las	12:36	hrs.				
			A		:12		42	Llegó a las	13:07	hrs.				
			A		:12		36	Llegó a las	13:20	hrs.				
			A		:12		30	Llegó a las	13:33	hrs.				
			A		:12		24	Llegó a las	13:46	hrs.				
			Ox		:30		18	Llegó a las	13:59	hrs.				
			Ox		:30		15	Llegó a las	14:30	hrs.				
			Ox		:30		12	Llegó a las	15:01	hrs.				
			A		12 HR		9	Llegó a las	15:32	hrs.				
			A		2 HR		6	Llegó a las	3:33	hrs.				
			A		2 HR		3	Llegó a las	5:34	hrs.				
			Estado del Buzo: <b>RECUPERADO</b>			Llegó a la Superficie a las:				7	hrs	35	min.	
						Registrado por				<b>PABLO LEÓN</b>				
			Auxilio Adicional: NO										Firma	