



6026-10. INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA DEL AGUA EN PARÁMETROS DE FUNCIONALIDAD CARDIACA Y EXTRAVASACIÓN PULMONAR DE LÍQUIDO INTRAVASCULAR

Miguel Martínez Herrera¹, María Martínez del Villar², Ángel Pujante Escudero³, Agustín Olea González³, Silvia Martín Martín³, Nuria Ruiz de Pascual³, Manuel Veas Porlan¹, Marta García de Prado Cwierz³, María Teresa Alba Isasi⁴, José Javier Tercero Fajardo¹, Lidia María Carrillo Mora¹, Diana Milena Cruz Sepulveda¹, Ignacio Jiménez Zafra¹, Antonio Tello Montoliu¹ y Domingo Andrés Pascual Figal¹

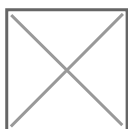
¹Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, ²Hospital Vega Baja, Orihuela, Alicante, ³Centro de Buceo de la Armada, Base Naval de la Algameca, Cartagena, Murcia y ⁴Hospital Virgen del Castillo, Yecla, Murcia.

Resumen

Introducción y objetivos: El edema agudo de pulmón de inmersión es una entidad recientemente descrita, cuyos mecanismos fisiopatológicos no son bien conocidos. Aunque presentación clínica es baja, se ha descrito la aparición de líneas B tras inmersión en alto porcentaje de individuos. El aumento del estímulo simpático se ha postulado como factor desencadenante de este fenómeno. El objetivo de este estudio es analizar el efecto de temperaturas de agua bajas en la fisiología cardiopulmonar.

Métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo con voluntarios sanos, concretamente con sujetos pertenecientes a la Unidad de Buceadores de Medidas Contra Minas (Base Naval de la Algameca, Cartagena). Se programaron 4 inmersiones en días consecutivos en dos fases diferentes, a 23 °C y a 14 °C. Las inmersiones se realizaron con un equipo de circuito semicerrado, alcanzando una profundidad de 10 metros y un tiempo de fondo de 120 minutos. Se les realizó un estudio basal y un estudio posterior a cada inmersión, con una media de 60 minutos después de hacer superficie. Cada estudio se compuso de exploración física, ecografía pulmonar y ecocardiografía. En la ecografía pulmonar se midieron las líneas B con el modelo de 9 campos pulmonares y para la ecocardiografía se utilizó 2D.

Resultados: Se observó una diferencia en la media de las líneas B en las ecografías pulmonares realizadas tras las inmersiones en agua fría en comparación con las inmersiones en agua caliente, aunque sin alcanzar la significación estadística [caliente: $1,9 \pm 2,8$; fría: $5,5 \pm 2,8$; ($p = 0,14$)]. Se observó una correlación positiva entre el TAPSE y el número de líneas B en las inmersiones en frío [($p = 0,05$); fig.], efecto que no se observó en inmersiones en aguas calientes. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) no se vio alterada entre las dos temperaturas de agua [caliente: $57,1 \pm 2,9\%$; fría: $58 \pm 6,4\%$; ($p = 0,24$)].



Correlación de líneas B y TAPSE.

Conclusiones: La temperatura del agua influye en el número de líneas B, de tal manera, que se observa un número mayor en las inmersiones en frío que en caliente. Además, parece que en las inmersiones de agua fría existe una correlación positiva entre el TAPSE y el número de estas líneas. Los datos de este estudio sugieren una relación en la teoría anterógrada de la formación de líquido extravascular pulmonar en las inmersiones.