

SISTEMA DE CONTROL PARA UNA CÁMARA HIPERBÁRICA PORTÁTIL MONOPLAZA

El sistema de control diseñado para la cámara hiperbárica portátil monoplaza permite monitorear y controlar en tiempo real las variables presentes en la atmósfera hiperbárica tales como el nivel de oxígeno, la temperatura y la presión barométrica. A su vez, cuenta con un intercomunicador que permite la comunicación entre el paciente y el operador durante la sesión de oxigenación hiperbárica, lo cual resulta de gran importancia al momento de verificar el estado físico del paciente. Los sensores utilizados para medir las variables físicas se encuentran conectados a la placa electrónica microcontroladora Arduino, la cual procesa la información y la muestra a través de una pantalla ubicada en la parte frontal del prototipo. Además, el control de la temperatura se realiza a través de una celda peltier, la cual cuenta con un disipador y un ventilador para permitir la refrigeración de la cámara. Cabe destacar que el control de la presión y el suministro de oxígeno se realiza a través de una electroválvula que permite el flujo de oxígeno hacia la cámara. Por otra parte, el propósito de desarrollo del sistema de control fue reducir la cantidad de veces que la cámara debía ser operada manualmente con la finalidad de facilitar las terapias de oxigenación hiperbárica.



Ramírez, Jean; Reyes, Víctor; Sánchez, José