



Historia de la Respiración Artificial



FRANCO HERNANDEZ EDUARDO*

Las referencias más antiguas sobre respiración artificial se encuentran en la mitología egipcia, en la que se dice que Isis resucitó a Osiris con “el aliento de la vida”. Avanzando a través del tiempo, encontramos en la biblia, en Génesis, pero sobre todo en Reyes 2, 4, 32-35:

“Cuando Eliseo entró en la casa, he aquí, el niño estaba muerto, tendido sobre su cama. Y entrando, cerró la puerta tras ambos y oró al SEÑOR. Entonces subió y se acostó sobre el niño, y puso la boca sobre su boca, los ojos sobre sus ojos y las manos sobre sus manos, y se tendió sobre él; y la carne del niño entró en calor.”

El autor H. E. Fisher reporta que las parteras fueron las primeras en utilizar presión positiva para inflar pulmones de neonatos mediante respiración de boca a boca, alrededor del siglo XVI.

La necesidad para respiración artificial aumentó cuando inició la anestesia, a mediados del siglo XVIII.

Pero lo que desató la urgencia de dicho tipo de respiración, fue la epidemia post guerra de la segunda guerra mundial de polio, pues dicho virus ataca las neuronas respiratorias.

En este punto, se crearon 5 tipos de aparatos mecánicos para proveer respiración artificial: el primero fue “fireside bellows” (es el aparato que se usa para iniciar el fuego en chimeneas), para aplicar presión positiva. La segunda fue una máscara de gas para oxígeno, llamada “pulmotor”. El tercer tipo consistía en aplicación de presión negativa en la superficie del cuerpo para crear presión negativa en tórax. Un ejemplo de este tipo, es el “respirador de tanque”. El cuarto tipo aplicaba fuerza al cuerpo por medio de compresión abdominal (llamado pneumobelt). El quinto tipo usaba la fuerza de la gravedad para empujar los órganos abdominales en contra del diafragma. (rocking bed).

De los tipos antes mencionados, el respirador de tanque es quizá, el más interesante:

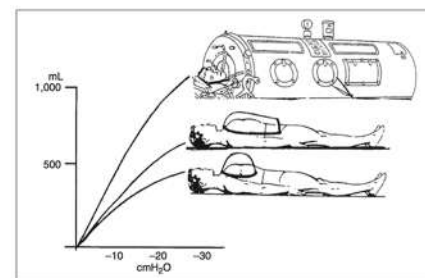


Fig. 4. Performance of the negative-pressure ventilators. Composed from data published by Collier and Afeld (20).

El tanque, o también llamado el pulmón de hierro, consistía en un contenedor en el que un paciente era metido de todo el cuerpo excepto de la cabeza. Por dentro del contenedor se crea presión negativa intermitente continua, causando que el tórax y el abdomen se expandan, resultado en que más aire entre a los pulmones.

El aire llega a los pulmones por medio de la nariz y boca, resultando en llenado pulmonar. El contenedor posteriormente regresa a presión atmosférica; el tórax y abdomen regresan a la normalidad, por lo que el aire sale de los pulmones hacia nariz y boca.

Fue este aparato, el que dio vida a miles de pacientes con polio. Para 1950, muchos hospitales tenían cuartos llenos de estos aparatos. El problema era la falla eléctrica, pues en ese entonces los hospitales no tenían generadores de emergencia. Por este motivo, el respirador de hierro tenía una modalidad manual: se asignaban 1 cuidador de la salud para cada 2 pulmones de hierro.

Posteriormente se descubriría que la presión negativa no era necesario ejercerla en todo el cuerpo, por lo que se comenzaron a diseñar los respiradores pequeños que conocemos hoy en día.

*Médico Pasante de Servicio Social de Medicina en el Hospital General de Culiacán.