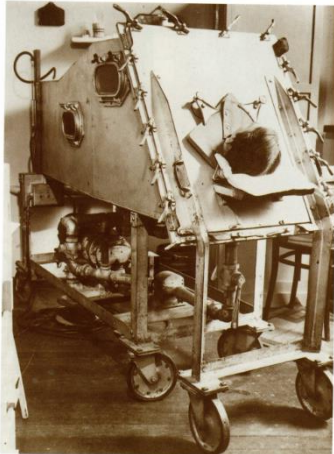
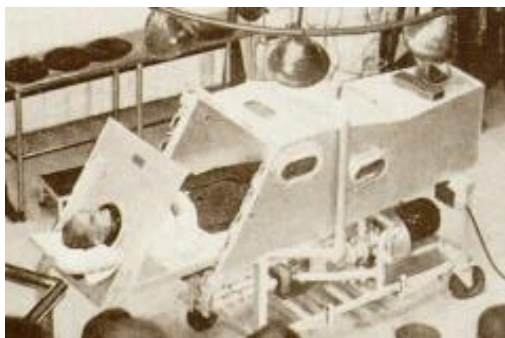


RESPIRADORES

Si bien a mediados del siglo XVII Paracelso describe numerosos intentos para reanimar a pacientes, al insuflar aire en la boca del enfermo con la ayuda de un fuelle, hasta la segunda mitad del siglo XIX, todo fueron experimentación y hechos anecdóticos.

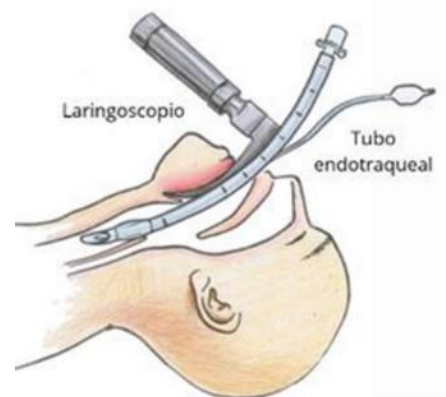


El primer artilugio, que realmente puede ser considerado un aparato para facilitar la ventilación del paciente, fue el llamado “pulmón de acero”, inventado en 1929 por el ingeniero P. Dinker. Consistía en un tanque en el que se introducía al enfermo, quedando fuera la cabeza. Un motor exterior movía un embolo que creaba una presión negativa dentro del tanque, expandiendo el tórax y facilitando con ello la entrada de aire en los

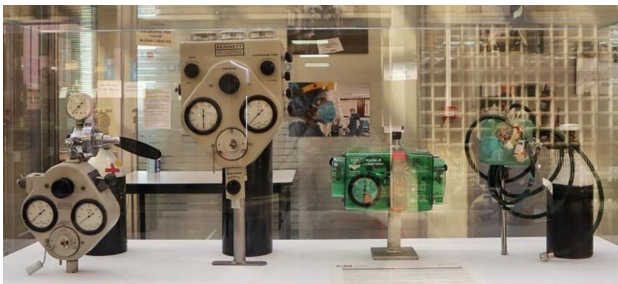


pulmones. Al cesar la presión negativa, la caja torácica se retraía expulsando el aire de los pulmones.

En 1949, con motivo de la pandemia de poliomielitis, muchos de los afectados presentaron parálisis de los músculos respiratorios y requirieron la ayuda de un “Pulmón de Acero”. Pese a esto, la mortalidad por insuficiencia respiratoria fue del 81%. El Dr. John Emerson analizó los problemas de este tipo de ventilación y propuso un nuevo método realmente útil, para conseguir la entrada directa del volumen necesario de aire en los pulmones, como para lograr un adecuado intercambio gaseoso. Este método requería insertar un tubo en el interior de la tráquea. Es el momento del nacimiento de la ventilación mecánica tal y como la conocemos actualmente.



Los equipos iniciales, como el Engstron B, suministraban un volumen respiratorio prefijado, evitando sobrepasar una presión que se marcaba previamente. Estos respiradores llamados de “volumen”, eran equipos muy caros y por tanto difícilmente de extender a las nascentes Unidades de Cuidados Intensivos. A principios de los años 70 del siglo XX, se pusieron en el mercado un grupo de respiradores, como el Puritan Bennet PR 1, poco después el PR 2, y el BIRD Mark 8, expuestos en la vitrina.



En ambos casos el respirador introducía el gas en los pulmones hasta alcanzar una presión en la vía aérea previamente fijada en el equipo, momento en el que finalizaba la entrada de aire (fase inspiratoria) y podía ser expulsado pasivamente desde los pulmones al exterior. Estos respiradores, llamados de presión, eran más económicos y se popularizaron rápidamente. Tanto los de volumen como los de “presión”, carecían de alarmas, que avisasen si su función estaba siendo ineficaz o superaba los límites de seguridad.

En los años 90 aparecieron los respiradores regidos por microprocesadores, como el Servo Respirador Siemens 900. Estos nuevos aparatos, al tiempo que lograban una ventilación adecuada, contaban con numerosas alarmas y mecanismos de seguridad. A la vez, sus sistemas de registro mostraban numerosos datos de las condiciones mecánicas del pulmón del paciente. Todos los modelos fabricados desde entonces, aportaron modificaciones sobre este equipo, como pantallas con gráficas, modos ventilatorios etc.