

Appareil de respiration artificielle Engström respirator 200

Mivab, Suède, 1950-1980

Don du CHU de Grenoble, coll. MGSM, n° d'inv. 2011-2-012

Appareil de respiration artificielle pour pratiquer l'insufflation directe et répétée des voies aériennes supérieures

L'Engström — du nom de son inventeur — a contribué à l'essor de la réanimation respiratoire, car il a été le premier ventilateur fiable mis sur le marché. Il a été répandu en Europe au cours et au décours de l'épidémie de poliomyélite de 1952. Il a remplacé les praticiens qui se relayaient au lit du malade pour ventiler, avec un simple ballon d'anesthésie, les centaines de paralysés respiratoires trachéotomisés chez le professeur Lassen, à Copenhague. Incomparablement plus efficace, il a supplanté le poumon d'acier. Introduit en France par Maurice Cara dès 1954, l'Engström équipa peu à peu les premiers services de réanimation, puis les centaines de lits consacrées aux défaillances respiratoires. Au-delà des paralysies d'origine virale, l'Engström a profité à toutes sortes de comas, de bronchopathies chroniques, de lésions thoraciques et a gagné sa place en salle d'opération pour ventiler les patients curarisés.

✚ Il s'agit d'un appareil robuste composé de parties mécaniques d'usinage courant, de valves et circuits étanches ordinaires, sans apport de l'électronique. En schématisant, l'engin utilise un moteur électrique qui, grâce à un piston, élève ou abaisse la pression dans une chambre étanche enfermant un ballon d'anesthésie alimenté par un circuit de gaz indépendant. Cet ensemble hétérogène remplace la main de l'anesthésiste et donne la possibilité de ventiler avec l'air ambiant aspiré lors de la dépression dans le ballon. Il permet aussi l'assistance expiratoire. Le circuit respiratoire en Y dispose d'une branche expiratoire qui se vide à l'air libre mais se ferme lors de l'insufflation grâce à une valve spéciale. Ainsi se fait le partage des deux temps de la respiration. La ventilation fournie est réglable en volume et en fréquence d'insufflation, quelles que soient les résistances du thorax et des voies aériennes, d'où le danger d'une hyper pression bronchique. Pendant trente ans, ce type d'appareil a ventilé les insuffisants respiratoires. Il a été remplacé peu à peu par de nouveaux équipements dont aucun ne l'a égalé jusqu'en 1980, lorsqu'apparurent les servo-ventilateurs asservis à la respiration du patient en fréquence et en volume.

