[Additional information: https://westfalen.museum-digital.de/object/9313 vom 2024/03/29]



Heimatverein Burgsteinfurt / nn [CC BY-NC-SA]

Object:	Beatmungsgerät "Rumpf Respirator"
Museum:	Burgsteinfurter Sammlung historischer Medizingeräte Die Magazinräume sind zZ nicht öffentlich zugänglich 48565 Steinfurt hoelscher@fh-muenster.de
Collection:	Medizingerät für Vitalfunktion und Intensivmedizin
Inventory number:	Inv0020

Description

Elektrisch angetriebener Rumpf-Respirator mit Plexiglas-Kürass (Inv0141)

Rumpf-Respiratoren dienen der Beatmung von Patienten. Die ersten Modelle wurden im 19. Jahrhundert vom Schotten John Dalziel und vom Österreicher Ignaz von Hauke gebaut. Im Gegensatz zur eisernen Lunge liegt bei Rumpf-Respiratoren nicht der gesamte Körper in einer starren Kammer, sondern nur der Brustkorb unter einer harten Schale. Die Schale wird mit Abstand über den Brustkorb gelegt und muss zum Körper dicht abschließen. Der Rumpf-Respirator saugt durch einen Schlauch die Luft aus dem Zwischenraum zwischen dieser Schale und dem Brustkorb. Dadurch wölbt sich der Brustkorb auf und Atemluft strömt in die Lunge: der Patient atmet ein. Danach lässt der Rumpf-Respirator wieder Luft in den Zwischenraum zurückströmen, der Brustkorb senkt sich wieder: der Patient atmet aus. Anschließend beginnt ein neuer Zyklus. Dieses Verfahren gleicht dem in der eisernen Lunge und wird Unterdruckbeatmung genannt.
Die harte Schale erinnert an einen „Kürass“, den Brustpanzer der Ritter. Deshalb wird die Schale auch nach ihm benannt.
Bereits in den 1930er Jahren wurden in den USA Rumpf-Respiratoren bei leichten Atemlähmungen nach Poliomyelitis eingesetzt. Eine vollständige Beatmung komplett gelähmter Patienten war nur schwer zu erreichen.
Kritisch für die erfolgreiche Beatmung ist die Abdichtung des Kürasses gegenüber dem Körper des Patienten. Für die unterschiedlichen Körpergrößen sind angepasste Kürassmodelle erforderlich. Außerdem darf sich der Patient nicht stark bewegen. Bei längerem Liegen ohne Änderung der Lage besteht die Gefahr, dass eine andauernde, lokalisierte Druckbelastung die Durchblutung des Gewebes dort so stark beeinträchtigt, dass sich Druckgeschwüre bilden.
Rumpf-Respiratoren können das Atemzugsvolumen nicht messen und anzeigen.

Bewegungen des Patienten können zu Leckagen in der Abdichtung des Kürasses gegenüber dem Körper führen. Diese verändern das Atemzugsvolumen. Eine gezielte Therapie und ihre Überwachung sind deshalb nur schwer möglich.
Rumpf-Respiratoren sind deutlich kleiner und günstiger zu produzieren als eiserne Lungen. Trotzdem hat die Überdruckbeatmung ab den 1950er Jahren die Unterdruckbeatmung durch eiserne Lungen und Rumpf-Respiratoren fast vollständig ersetzt. Bei der Überdruckbeatmung wird die abgemessene Atemluft in die Lunge gepumpt. Sie ist eine Standardtherapie in der Intensivmedizin, der Anästhesie, der Pädiatrie und der Notfallmedizin.

Basic data

Material/Technique:

Measurements:

Events

Created	When	Since 1956
	Who	Drägerwerk
	Where	Lübeck