Gynäk. Rdsch. 1970;10:41-42

Künstliche Unterdruckbeatmung: Anwendung bei der Behandlung der Ateminsuffizienz des Neugeborenen

L.		Stern
A.D.		Ramos
E.W.		Outerbridge
P.H.		Beaudry

Department of Paediatrics, McGill University, and the McGill University Montreal Children's Hospital Research Institute, Montreal, Quebec

91 Kinder mit Ateminsuffizienz als Folge einer primären Lungenerkrankung und mit einem Geburtsgewicht von 1000 g und darüber wurden innerhalb von 3 Jahren mit einem Unterdruckrespirator (Air-Shields) behandelt (Abb. 2). In 87 Fällen lagen hyaline Membranen, in 4 Fällen eine massive Mekoniumaspiration vor. Die Kriterien der Ateminsuffizienz waren bei den ersten 47 Patienten im arteriellen Blut P_{O_2} unter 40 mm Hg, pH unter 7,10 und PCO_2 über 75 mm Hg. Anschliessend wurden die Werte eingestuft auf PO_2 unter 50 mm Hg, pH unter 7,20 und $PCCX$ über 70 mm Hg.

54 Kinder (59,3 % < >) überlebten die Beatmung und 47 (51,6 %) konnten schliesslich bei Wohlbefinden entlassen werden. Die mittlere Zeit in Stunden bis zur Normalisierung der Blutgaswerte bei Respiratorbehandlung betrugen für PCX 10,2, für pH 11,6 und für PCO_2 22,6. Diese Werte zeigen an, dass der Respirator wirkungsvoller bei der Förderung der Oxygenierung (Anheben von P_{O_2}) als bei der Ventilation (Erniedrigung von PCO_2) ist. Für die Überlebenden lag die durchschnittliche Zeit im Respirator bis zum Beginn der Entwöhnung bei 53,7 h. Alle Kinder wur-

1 Originaltitel: Negative pressure artificial respiration: Use in treatment of respiratory failure of the newborn.

42

Stern/Ramos/Outerbridge/Beaudry

den ohne einen endotrachealen Tubus behandelt. Trotz Anwendung des Respirators und/oder von 100 % O_2 bis zu 2 Wochen gab es keinen Fall einer sog. Respiratorlungenkrankheit. Dies lässt daran denken, dass die Anwendung hoher O_2 -Konzentrationen für sich nicht den Hauptfaktor in der Pathogenese dieser Komplikation darstellt. F. Linka

Aus: J. Pediat. 76: 194-201 (1970); cit. Gynäk. Rdsch. 10: 42-44 (1970)

Intermittierende Beatmung mit Maske und Atembeutel

H. S. Gruber und M. H. Klaus

Department of Pediatrics, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio

Als Alternative zu den mechanischen Respiratoren wurden an der Case Western Reserve University School of Medicine 40 Kinder mit schwerem idiopathischem Atemnotsyndrom intermittierend mit Maske und Atembeutel beatmet.

24 der beatmeten Kinder (60 %) überlebten. Diese Überlebensquote ist günstig im Vergleich zu solchen Kindern, die mit kontinuierlicher Respiratortherapie behandelt werden. Pulmonale Komplikationen scheinen gering zu sein.

Die Anwendung erfordert eine einfache Ausstattung und kann Schwestern und Ärzten leicht beigebracht werden. Die Ausrüstung besteht aus einer Maske, einem Winkelansatzstück, einem T-Stück und einem schwarzen 500-ml-Anästhesiebeutel mit Regulierklemme am Ende. Diese wurde bei einer Durchflussgeschwindigkeit von 5 bis 8 l/min eingestellt; Atemfrequenz 30-35/min, Atemdrucke zwischen 25-56 cm H₂O. Die Behandlung wurde mit einer Periode von 10 bis 60 min einer assistierten Dauerbeatmung begonnen; dann folgten alle 15-20 min 5 min lang weitere Beutelbeatmungen.

1 Originaltitel: Intermittent mask and bag therapy: An alternative approach to respirator therapy for infant with severe respirator distress.

Aus: Canad. med. Ass. J. 102: 595-601 (1970); cit. Gynäk. Rdsch. 10: 41-42 (1970)