



La Ventilación Mecánica No Invasiva (VMNI) permite la extubación precoz sin aumentar la incidencia de reintubación.

Autores Fernando Bobenrieth, Bettina von Dessauer, Carmen Benavente, Jazmina Bongain, José Landeros

Unidad Paciente Crítico - Hospital Roberto del Río

INTRODUCCION

Hace poco más de una década S. Venkataraman describe factores de riesgo asociados al éxito o fracaso de extubación. Estos parámetros son validados en estudios posteriores y difieren a los descritos en población adulta. Están definidos valores que determinan un riesgo bajo (<10%) y riesgo alto (>25%) de reintubación para los siguientes parámetros:

Presión Media Vía Aérea (PMVA)

Índice Oxigenación (IO)

Porcentaje del Volumen tidal espontaneo en relación a volumen total (Vte/Vt%) FiO2

Compliance (C)

Flujo inspiratorio medio (FIM)

Volumen tidal espontaneo (Vte)

Presión inspiratoria máxima (PIM).

La Ventilación mecánica no invasiva (VMNI) por otro lado permite un destete precoz sin aumentar la incidencia de reintubación.

MATERIAL Y METODO

Niños hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Roberto del Río, Santiago, Chile Agosto 2006.

Se estudiaron pacientes conectados a ventilación mecánica con indicación de ser extubados a ventilación no invasiva. Se registran los predictores de éxito de extubación.

El trabajo es ciego para los tratantes que indican la extubación.

Se establece como fracaso de extubación si el paciente requiere ser reintubado antes de 48 horas.

RESULTADOS

35 pacientes, portadores de bronconeumonía (80% por virus respiratorio sincicial) todos ventilados.

Edad: 0,5 mes – 58 mes, $x = 7.1$ mes, Mediana de 3 mes.

Días de ventilación mecánica invasiva 3-20 días, $x = 6,8$ días. Mediana de 5 días. $M=15$, $F=20$

Para PMVA, IO y Ve/Vt% los pacientes son extubados con alto riesgo de reintubación (>25%)

FiO2, Compliance y FIM son extubados con riesgo intermedio (>10% y <25%)

Vte y PIM se observó un riesgo bajo de reintubación (<10%)

En 5 de 8 parámetros el riesgo de reintubación fue mayor al 10%

4 pacientes (12%) fueron reintubados. 1 paciente por laringitis y 3 pacientes por dificultad respiratoria.

No hay diferencias significativas con respecto al estándar aceptado en la literatura ($p < 0,001$).

Variable	Low-Risk Value	Failure (%)	High-Risk Value	Failure (%)	OR	95% CI of OR
VT _{spont} (mL/kg)	≥6.5	9.9	≤3.5	25.9	3.2	1.1–9.6
FiO ₂	≤0.30	8.1	>0.40	24.1	3.6	1.2–11.1
Paw (cm H ₂ O)	<5	6.7	>8.5	26.1	4.9	0.6–38.4
OI	≤1.4	6.7	>4.5	30.4	6.1	1.2–30.4
FrVe (%)	≤20	8.5	≥30	27.5	4.3	1.6–11.4
PIP (cm H ₂ O)	≤25	7.3	≥30	26.4	4.5	1.8–11.7
C _{dyn} (mL/kg/cm H ₂ O)	≥0.9	9.1	<0.4	25	3.3	0.6–18.7
W/Ti (mL/kg/sec)	≥14	9	≤8	27.2	3.8	1.4–10.7

OR, odds ratio; CI, confidence interval; VT_{spont}, spontaneous tidal volume indexed to body weight; Paw, mean airway pressure; OI, oxygenation index; FrVe, fraction of total minute ventilation provided by the ventilator; PIP, peak inspiratory pressure; C_{dyn}, dynamic compliance; W/Ti, mean inspiratory flow.

For all of the variables, the low risk value defines the highest failure rate observed below the 10% level. For all of the variables, the high-risk value defines the lowest failure rate ≥25% level.

* Highest failure rate with FiO₂. The odds ratio was calculated for the high-risk value compared to the low-risk value (29). When the lower 95% confidence interval is >1, then the high-risk failure rate is significantly higher than the low-risk value. For Paw and C_{dyn}, the power of the test was 0.5. To convert cm H₂O to kPa, multiply the value by 0.098.

Predictors of extubation success and failure in mechanically ventilated infants and children. Khan N - Crit Care Med - 01-SEP-1996; 24(9): 1568-79

OBJETIVOS

Conocer el comportamiento de los predictores de éxito de extubación en pacientes extubados a VMNI. Evaluar si la extubación precoz a VMNI aumenta el riesgo de reintubación.

CONCLUSIONES

La VMNI permitió extubar a los pacientes con índices de riesgo alto. La tasa de reintubación es baja en relación a el riesgo relativo indicado por los factores de riesgo.

Los pacientes conectados a VM se pueden extubar antes gracias a la VMNI.

Patients with high risk of extubation failure were successfully extubated with the use of non invasive mechanical ventilation.